ESPAÑOL

MEB-3810N
MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE

1. ESPECIFICACIONES 1
2. NOMBRE DE CADA COMPONENTE 2
3. INSTALACIÓN 3
3-1. Mesa 3
(1) Dibujo del pedestal 3
(2) Dibujo de la mesa (Tipo no sumergido) 4
(3) Dibujo de la mesa (Tipo semisumergido) 5
3-2. Instalación de la caja de control 6
3-3. Instalación y conexión del interruptor de la corriente eléctrica 6
3-4. Modo de desembalar la máquina de coser 8
3-5. Instalación de la máquina de coser 9
(1) En el caso del cabezal de máquina tipo no sumergido 9
(2) En el caso del cabezal de máquina tipo semisumergido 11
3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original 16
3-7. Instalación de aceitera de polietileno 19
3-8. Instalación del panel de operación 19
3-9. Instalación del regulador y múltiple 20
3-10. Conexión de cables 22
3-11. Tendido de cables 23
3-12. Instalación del interruptor del pedal de pie (opcional) 24
3-13. Conexión del suministro de aire 25
(1) Conexión del regulador y el múltiple 25
(2) Conexión de tubos de aire 26
3-14. Instalación de la manguera de aire 27
3-15. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire) 28
3-16. Instalación del pedestal de hilos 29
3-17. Instalación del guíahilos 30
3-18. Instalación de la cubierta de protección ocular y el guardamano 31
3-19. Instalación de la bolsa de briznas de tela 32
3-20. Modo de montar/desmontar el la unidad del prensatelas 33
4. PREPARACIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN 34
4-1. Lubricación de la máquina y modo de lubricar 34
(1) Modo de llenar de aceite el tanque de aceite del brazo 34
(2) Modo de llenar de aceite el tanque de aceite de la base 34
(3) Modo de lubricar el enlazador y los componentes del extendedor 35
(4) Llenado del tanque de aceite de la ménsula del enlazador 35
(5) Lubricación de barra de agujas y sección de engranaje 36
4-2. Modo de colocar la aguja 37
4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina 38
(1) Modo de enhebrar el hilo superior (hilo de aguja) 38
(2) Modo de enhebrar el hilo inferior (hilo de enlazador) 39
(3) Modo de enhebrar la máquina de coser con trencilla 40
4-4. Modo de colocar la tela en la máquina de coser ...40
5. ESTRUCTURA DEL INTERRUPTOR OPERACIONAL 41
5-1. Estructura del panel de operación 41
5-2. Interruptor de parada temporal 43
5-3. Interruptor manual 43
5-4. Interruptor de pedal (opcional) 43
6. MODO DE USAR EL PANEL DE OPERACIÓN 44
6-1. Operación básica de la máquina de coser 44
6-2. Modo de fijar la tensión del hilo 44
6-3. Parada temporal de la máquina de coser 45
6-4. Ejecución del recosido 46
6-5. Modo de ejecutar el enhebrado 47
6-6. Modo de usar el contador 47
6-7. Cuando no se desea caída de la cuchilla temporalmente 48
6-8. Modo de cambiar la modalidad de operación 48
6-9. Modo de cambiar el procedimiento de patrón de cosido 50
6-10. Modo de confirmar la configuración de patrón ...50
7. PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN DE DATOS DE COSIDO 51
7-1. Modo de fijar el No. de cuchilla 52
7-2. Modo de fijar la longitud de corte 52
7-3. Modo de fijar las cuchillas precorte y poscorte 53
7-4. Modo de fijar el número de puntadas de la sección en paralelo 53
7-5. Modo de fijar el número de puntadas de ojalillo 53
7-6. Modo de fijar el espacio de corte 54
7-7. Modo de fijar el espacio de ojalillo 54
7-8. Compensación de posición de la cuchilla 54
7-9. Número de puntadas de compensación de fin de cosido 55
7-10. Compensación de ángulo de giro 55
7-11. Compensación de ángulo de giro en la sección paralela 55
7-12. Compensación del ojalillo en dirección lateral 56
7-13. Compensación del ojalillo en dirección longitudinal 56
7-14. Compensación del ojalillo de lado izquierdo en dirección longitudinal 56
7-15. Compensación de la sección paralela izquierda de un ojal 57
7-16. Compensación de espacio de corte, de lado izquierdo 57
7-17. Ajuste de anchura de cursa de aguja del fondo derecho de la fijación del ojalillo 57
7-18. Ajuste de anchura de cursa de aguja del fondo izquierdo de la fijación del ojalillo 58
7-19. Ajuste de anchura de cursa de aguja 58
7-20. Ajuste de tipo de presillado 58
7-21. Modo de fijar la longitud de la barra cónica 59
7-22. Modo de fijar el número de puntadas de barra cónica 59
7-23. Modo de fijar el offset de barra cónica 59
7-24. Ajuste de número de puntadas de la sección oblicua de la barra cónica 60
7-25. Compensación de número de puntadas de la barra cónica de lado derecho 60

7-26. Ajuste de la longitud de la barra recta.....60
7-27. Ajuste del número de puntadas de la barra recta61
7-28. Ajuste de la magnitud de superposición de la barra recta 61
7-29. Ajuste de la anchura de cursa de aguja de la barra recta 61
7-30. Ajuste del número de puntadas de la barra redonda 62
7-31. Ajuste del número de puntadas de superposición de la barra redonda2 62
7-32. Ajuste de la anchura de cursa de aguja para barra redonda.....62
7-33. Ajuste de la anchura de cursa de aguja en la sección superior de la barra de ojalillo 63
7-34. Ajuste de velocidad reducida de cosido para barra recta/redonda 63
7-35. Modo de fijar la velocidad de cosido 63
7-36. Modo de fijar la velocidad de reducción de ojalillo.....63
7-37. Ajuste del inicio suave 64
7-38. Ajuste de número de puntadas al inicio de cosido de tensión de hilo 64
7-39. Ajuste de número de puntadas al fin de cosido de tensión de hilo.....64

8. AJUSTE DE CADA PIEZA.....65

8-1. Ajuste de presión de la cuchilla cortatela 65
8-2. Modo de ajustar la anchura de bocado de puntada.....66
8-3. Modo de ajustar el prensatelas 67
8-4. Modo de ajustar la cantidad de abertura del prensatelas.....68
8-5. Ajuste de la magnitud de extracción de hilo de aguja.....69
8-6. Modo de ajustar la guía del tirahilo.....69
8-7. Modo de ajustar la cantidad remanente de trencilla.....70
8-8. Modo de ajustar la tensión de hilo de trencilla.....70
8-9. Unidad sujetahilo de la aguja (opcional) 71
8-10. Ajuste de brillo de la lámpara de mano 72

9. MODO DE USAR VARIAS FUNCIONES.....73

9-1. Procedimiento de operación de compensación de tensión de hilo de cada sección.....73
9-2. Modo de cambiar la posición de la tela 76
9-3. Cambio de modalidad de interruptor de arranque 76
9-4. Cambio de movimiento del prensatelas 76
9-5. Cambio del contador (Cuenta DOWN (descendente)) 76
9-6. Cambio al modo de parada antes de corte de tela 76
9-7. Copiado de datos de patrones 77
9-8. Borrado de datos de patrones.....78

10. MANTENIMIENTO 79

10-1. Corte de hilo de enlazador (tipo cortahilos en general).....79
10-2. Temporización entre la aguja y el enlazador.....79
10-3. Altura de la barra de aguja.....82
(1) Ajuste de altura de barra de agujas 82
(2) Altura de referencia de la barra de agujas 82
10-4. Ajuste para evitar el salto de puntadas triangulares en el caso de la anchura de cursa de aguja angosta 83
10-5. Separación entre la aguja y el enlazador.....84
10-6. Modo de ajustar el protector de aguja.....84
10-7. Separación entre el estirador y el enlazador y temporización de abertura del estirador 85
10-8. Altura de la placa de agujas.....87
(1) Altura de la placa de agujas 87
(2) Ajuste de la altura de la placa de agujas.....87
10-9. Posición del prensatelas.....88
10-10. Modo de ajustar la posición de caída de aguja..88
10-11. Posición de instalación de la cuchilla cortahilos de la aguja.....89
10-12. Limpieza.....90
10-13. Drenaje.....90
10-14. Reemplazo de consumibles.....91
(1) Desgaste de la cara del portacuchilla.....91
(2) Modo de reemplazar la cuchilla cortadora de tela y el portacuchilla 92
(3) Reemplazo de la cuchilla cortahilos del enlazador (tipo cortahilos en general) 93
(4) Reemplazo de la cuchilla cortahilos de la aguja 94
(5) Reemplazo de placa de retención del cortahilos (tipo cortahilos de la aguja) 94
(6) Norma para juzgar cuándo reemplazar el muelle de gas 94
(7) Reemplazo del muelle de gas.....95

11. CAMBIO DE PIEZAS DE CALIBRADOR Y OPCIONALES.....96

11-1. Placa de agujas 96
11-2. Prensatelas.....96
11-3. Placa de soporte de pie prensatelas.....97
11-4. Cuchilla cortadora de tela 97
11-5. Portacuchilla.....98
11-6. Otros.....98

12. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS EN EL COSIDO 99

13. INTERRUPTOR DE MEMORIA 101

13-1. Procedimiento de la operación.....101
13-2. Lista de interruptores de memoria.....102

14. LISTA DE ERRORES.....104

15. LISTA DE PATRONES ESTÁNDAR 107

16. HOJA DE ENTRADA DE DATOS DE COSIDO 108

1. ESPECIFICACIONES

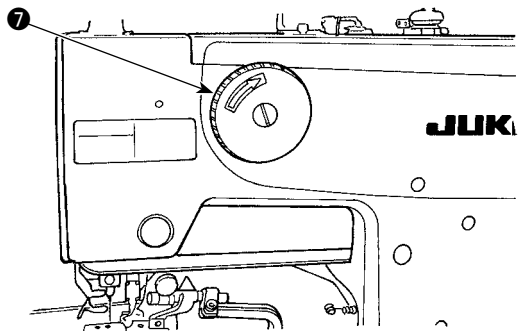
	Especificaciones	Tipo J		Tipo C	
1	Aplicación	Vaqueros		Pantalones de algodón, pantalones de trabajo	
2	Gama de temperaturas de operación	5°C a 35°C			
3	Gama de humedades de operación	35% a 85% (sin condensación)			
4	Número de patrones que se pueden almacenar en la memoria	99 (1 a 99) (los patrones estándar tienen designados en fábrica los números 90 a 99)			
5	Potencia de entrada	Monofásica/trifásica, 200 a 240 V, 50/60 Hz Fluctuación de voltaje de alimentación: Voltaje nominal ± 10%			
6	Velocidad de cosido	400 a 2500 sti/min (en pasos de 100 sti/min)			
7	Tipo de cortahilos	Tipo cortahilos de aguja (00)	Tipo cortahilos en general (01)	Tipo cortahilos de aguja (00)	Tipo cortahilos en general (01)
8	Longitud de cosido	10 a 38 mm	10 a 34 mm	10 a 38 mm	10 a 34 mm
9	Longitud de ojales	10 a 38 mm *1	10 a 28 mm	10 a 38 mm *1	10 a 28 mm
10	Anchura de cursa de aguja	2,0 a 4,0 mm (ajuste en fábrica al momento de la entrega: 2,5 mm) [1,5 a 5,0 mm por compensación en el panel de transporte]			
11	Longitud de ojales con barra cónica	3 a 15 mm *2			
12	Elevación de prensatelas	Estándar 13 mm			
13	Cambio de forma de puntada	Selección mediante programa			
14	Corte de ojales	Cuchilla precorte + Cuchilla poscorte, sin cuchilla			
15	Método de accionamiento de cuchilla cortatela	Accionada por cilindro de aire			
16	Método de transporte	Transporte intermitente por motor de avance a pasos			
17	Aguja utilizada	DO x 558 Nm90 a 120 (Calibre de aguja instalada al momento de la entrega: Nm110.)			
18	Dispositivo de seguridad	Interruptor de pausa y función de parada automática al detectarse algún problema			
19	Aceite lubricante	JUKI MACHINE Oil No. 18			
20	Presión de aire	Regulador principal: 0,5 MPa Regulador de presión de martillo: Estándar 0,35 MPa (máx. 0,4 MPa)			
21	Consumo de aire	49,5 l/min (11,6 ciclos/min)			
22	Dimensiones de la máquina	Cabezal de máquina: 382 mm (ancho) x 656 mm (longitud) x 584 mm (altura) Unidad completa (Tipo no sumergido) : 1050 mm (ancho) x 700 mm (longitud) x 1248 mm (altura) *3 (excluyendo el pedestal de hilos) Unidad completa (Tipo semisumergido) : 1060 mm (ancho) x 790 mm (longitud) x 1096 mm (altura) *3 (excluyendo el pedestal de hilos)			
23	Consumo de energía	200 VA			
24	Masa	Cabezal de máquina: aprox. 110 kg; Panel de operación: aprox. 0,3 kg Caja de control: aprox. 4,5 kg			
25	Ruido	- Nivel de presión acústica de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 82,0 dB (incluye L_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min. para el ciclo de cosido, 3,8 seg (Patrón: № 90). - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 92,5 dB (incluye K_{WA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min. para el ciclo de cosido, 3,8 seg (Patrón: № 90).			

*1 : Para la máquina equipada con la unidad sujetahilo de aguja opcional, la longitud de ojales es de 10 a 28 mm.

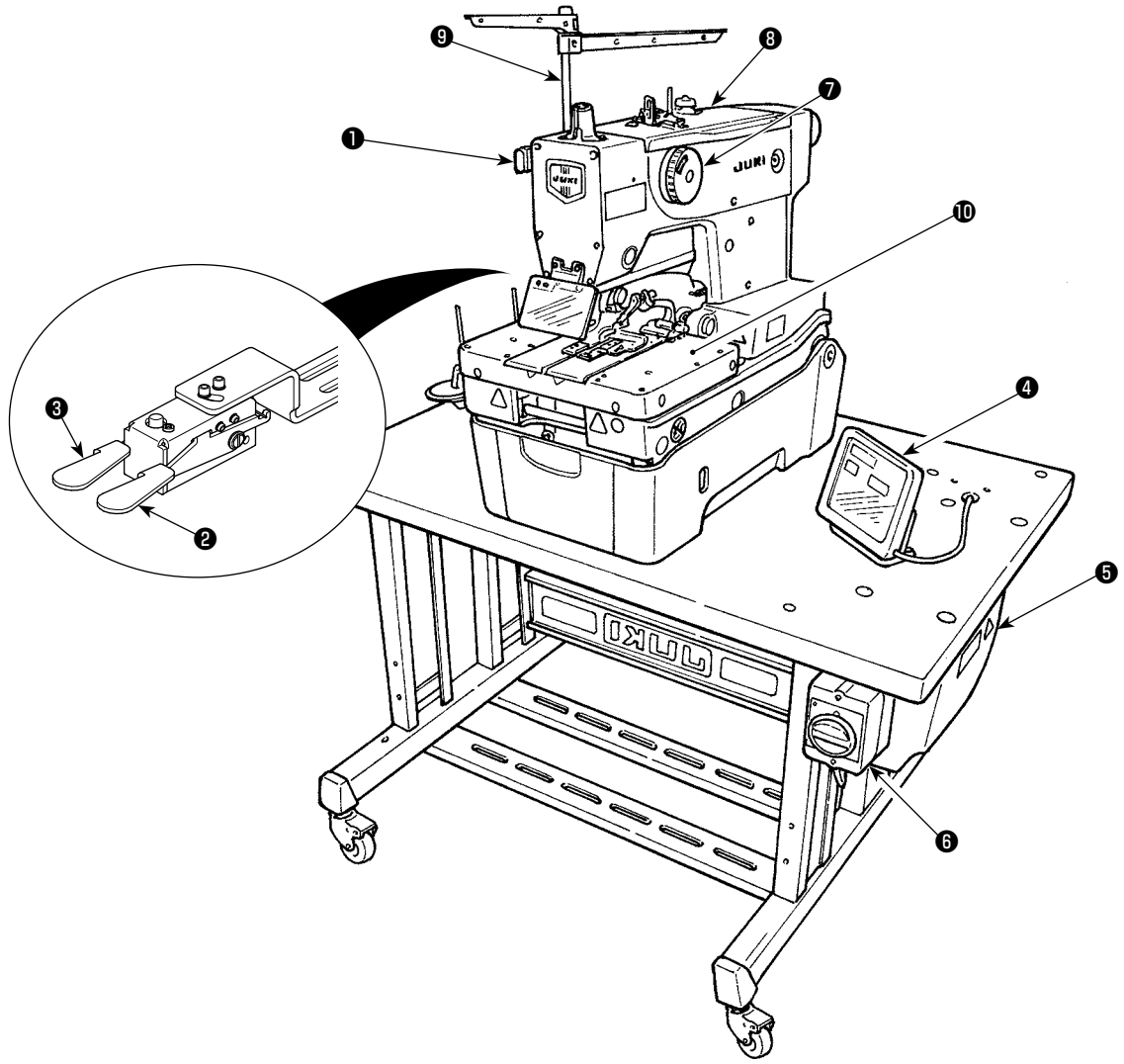
*2 : Sección paralela: La longitud cónica se puede ajustar a un valor que no exceda el total de la sección de ojalillo y la sección de presillado.

*3 : La altura de la unidad completa varía con la altura del pedestal de la mesa.

2. NOMBRE DE CADA COMPONENTE



- Polea de mano ❼
  La barra de aguja se puede subir o bajar con la mano usando la polea de mano.



❶ Interruptor de parada temporal
❷ Interruptor de prensatelas
❸ Interruptor de arranque
❹ Panel de operación
❺ Caja de control
❻ Interruptor de la corriente eléctrica
❼ Polea de mano
❽ Cabezal de la máquina
❾ Pedestal de hilos
❿ Base de transporte

3. INSTALACIÓN

PELIGRO :

1. **La máquina de coser debe ser instalada por un técnico capacitado.**
2. **Póngase en contacto con el distribuidor o un electricista profesional para que realice el alambrado eléctrico.**
3. **La masa de la máquina de coser es de aproximadamente 110 kg. Se requiere contar con cuatro o más trabajadores para realizar la instalación de la máquina de coser y ajuste de la altura de la mesa.**
4. **Nunca conecte el enchufe de la corriente eléctrica a menos que haya finalizado la instalación de la máquina de coser, para protegerse contra accidentes causados por el arranque brusco de la máquina de coser.**
5. **Asegúrese de conectar a tierra el conductor a tierra, para protegerse contra accidentes causados por descargas eléctricas.**
6. **Al levantar/retornar la máquina de coser de/a su posición original, asegúrese de sostenerla con ambas manos.**
7. **No aplique ninguna fuerza irrazonable a la máquina de coser cuando ésta se encuentra en su posición levantada. De lo contrario, la máquina de coser puede perder su equilibrio y caerse sólo o junto con la mesa, lo que puede causar lesiones corporales o avería de la máquina de coser.**

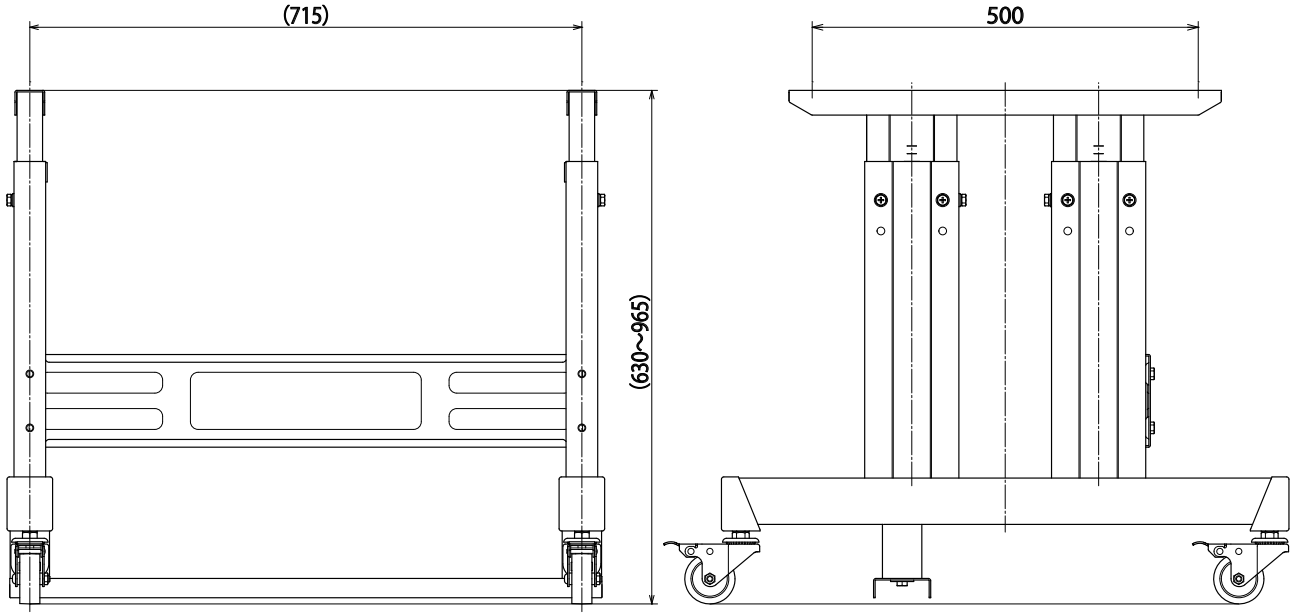
3-1. Mesa

- Utilice una mesa y pedestal correspondiente que puedan soportar la masa de la máquina de coser (110 kg) y vibraciones. Se debe utilizar una mesa cuyo espesor sea de 40 a 60 mm.
- Utilice un pedestal de mesa de altura apropiada, que facilite el uso de la máquina por el operador u operadora.
- Los pernos de fijación que se utilicen para fijar la mesa y el pedestal deben ser de longitud que corresponda al espesor de la mesa.
- La mesa para el cabezal de máquina tipo no sumergido es diferente de aquella para el cabezal de máquina tipo semisumergido. Por lo tanto, prepare la mesa debidamente consultando el plano de la mesa correspondiente al tipo de cabezal de máquina.

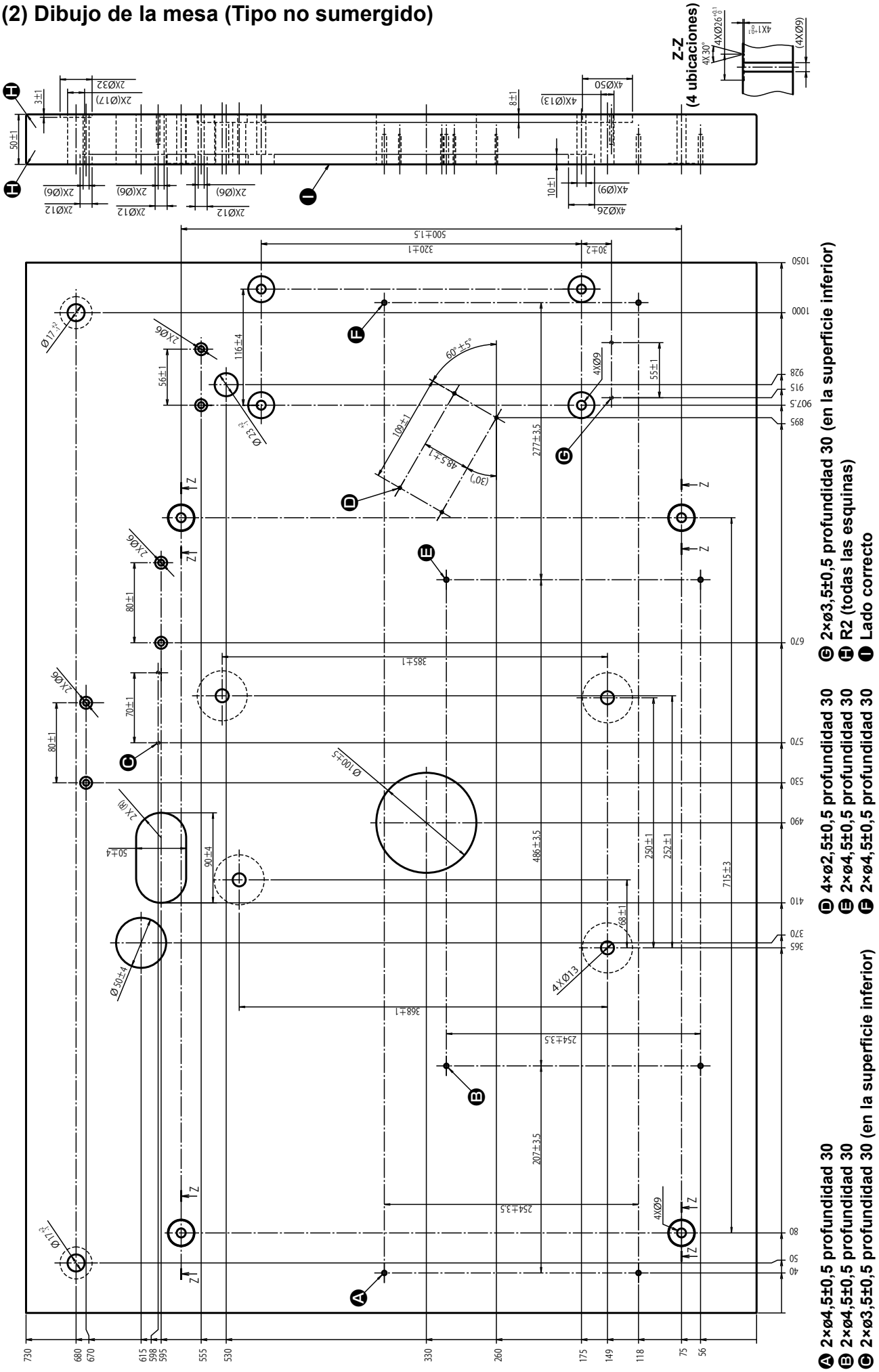
Precaución

1. **En caso de que el espesor de la mesa exceda de 60 mm, la longitud de los pernos suministrados con la unidad como accesorios es apropiada.**
2. **En caso de que los pernos de fijación que se utilicen para fijar la mesa y el pedestal sean demasiado largos para el espesor de la mesa, se pueden causar lesiones inesperadas a las manos o la cabeza.**

(1) Dibujo del pedestal



(2) Dibujo de la mesa (Tipo no sumergido)



(3) Dibujo de la mesa (Tipo semisumergido)

En caso de que se utilice el cabezal de máquina tipo semisumergido, se requiere el kit (número de pieza: 40157881) para el cabezal tipo semisumergido. Prepare el kit simultáneamente con la mesa.

Precaución

En caso de que se utilice el cabezal de máquina tipo semisumergido, debe instalarse indefectiblemente la placa de refuerzo de la mesa (número de pieza: 32080707) (que se suministra con el kit (número de pieza: 40157881). (Vea el ítem "3-5.(2) ① Instalación de placas de refuerzo de la mesa" p. 11.)

Nota) Si no se proporciona ninguna instrucción, el radio esquinero debe ser R5.

Ⓐ Agujeros taladrados 4x9 26 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}

Ⓑ Agujeros taladrados 4x8 22 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}

Ⓒ Agujeros taladrados 4x9 26 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}

Ⓓ Agujeros taladrados 4x2,5 ± 0,5, profundidad 20±3

Ⓔ Agujeros taladrados 4x8 22 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}

Ⓕ Agujeros taladrados 2x6 12 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}

Ⓖ Agujeros taladrados 2x3,5 ± 0,5, profundidad 20±3 (en la superficie inferior)

Ⓗ R2 (todas las esquinas)

Ⓘ Lado correcto

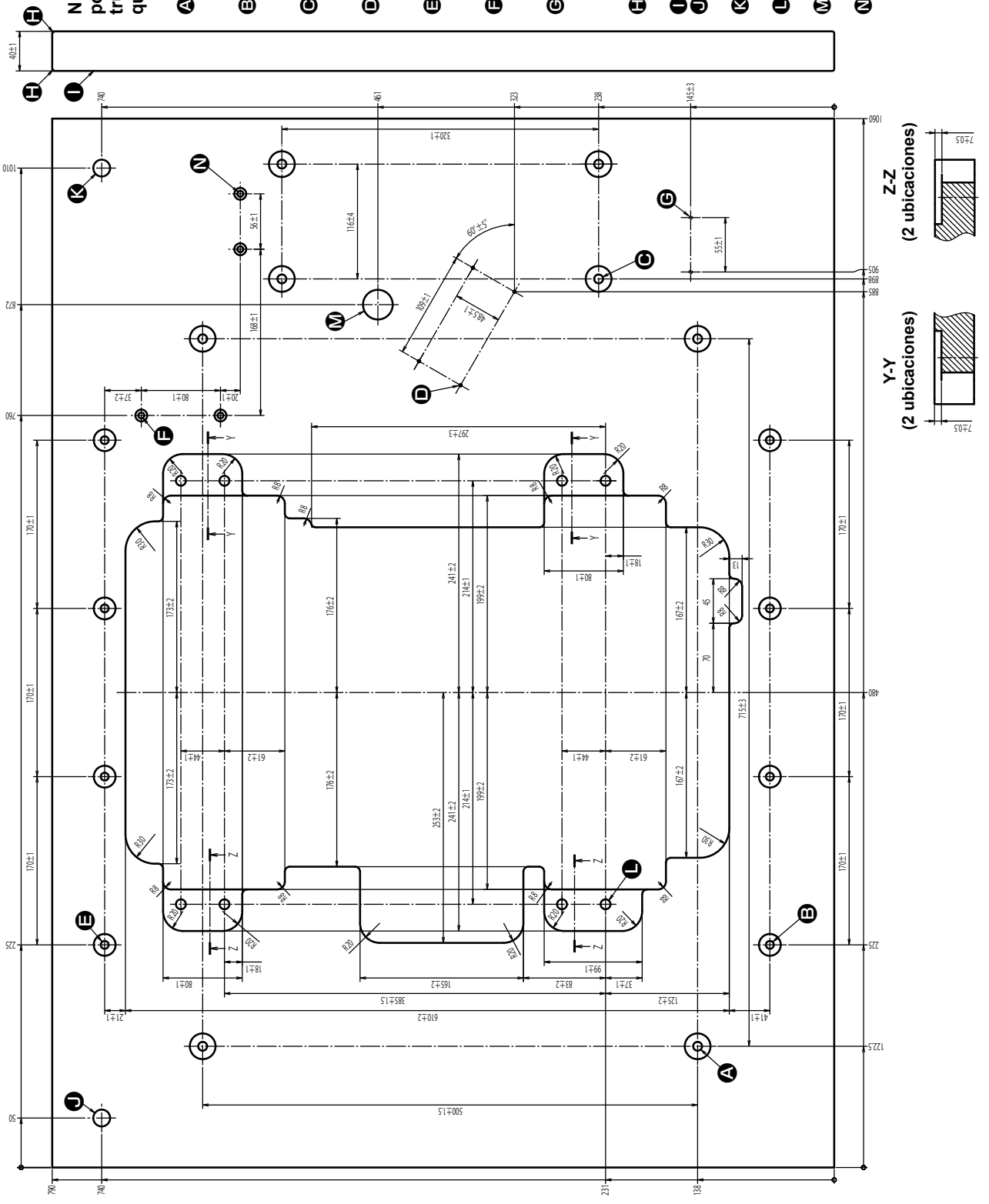
Ⓙ 17 Agujeros taladrados

Ⓚ 17 Agujeros taladrados

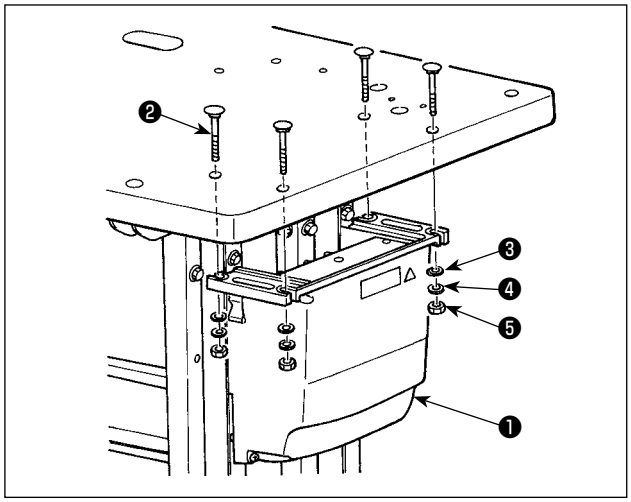
Ⓛ 8×10 Agujeros taladrados

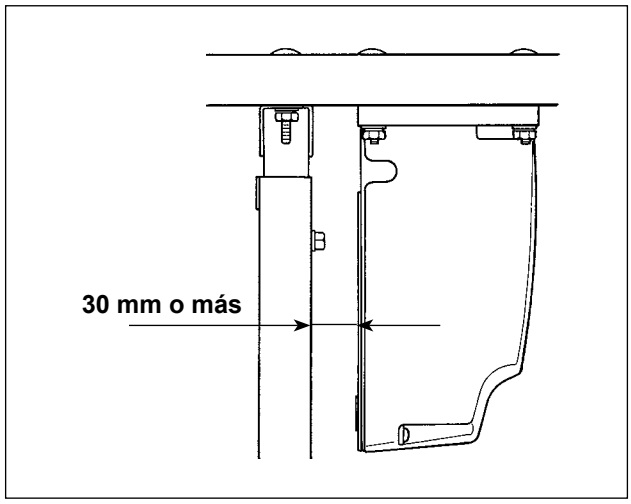
Ⓜ 30 Agujeros taladrados

Ⓝ Agujeros taladrados 2x6 12 Profundidad de contrataladro 1^{+1}_{0}



3-2. Instalación de la caja de control





Instale la caja de control ❶ en la ubicación ilustrada en la figura, utilizando para ello los cuatro pernos ❷, cuatro arandelas planas ❸, cuatro arandelas de resorte ❹ y cuatro tuercas hexagonales ❺, que se suministran con la unidad.

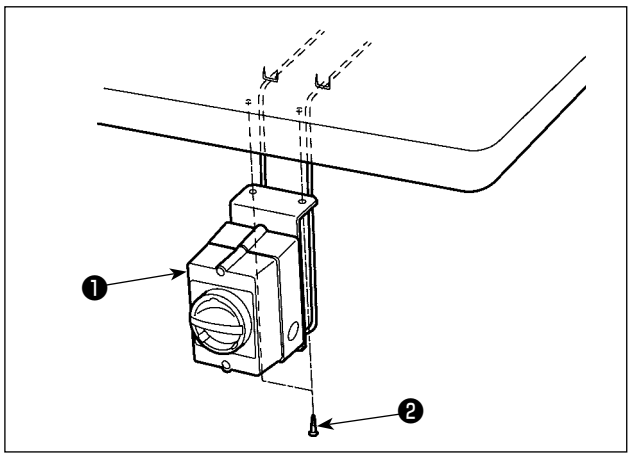
1. Instale la caja de control ❶ alejada unos 30 mm o más del pedestal. Si la caja de control ❶ se instala demasiado cerca al pedestal, esto puede causar el recalentamiento de la caja de control o el malfuncionamiento de la máquina de coser.

2. En caso de que se utilice el cabezal de máquina tipo semisumergido, instale la caja de control después de llevar a cabo el procedimiento descrito en "3-9. Instalación del regulador y múltiple" p. 20.

El perno ❷ es un perno de casquete y cuello cuadrado (M8; longitud: 70 mm) y la tuerca ❺ es una tuerca hexagonal (M8).

3-3. Instalación y conexión del interruptor de la corriente eléctrica

1) Instalación del interruptor de la corriente eléctrica



Fije el interruptor ❶ de la corriente eléctrica a la cara inferior de la mesa con los dos tornillos de rosca para madera ❷.

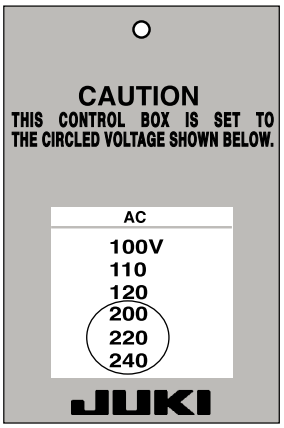
En caso de que se utilice el cabezal de máquina tipo semisumergido, instale la caja de control después de llevar a cabo el procedimiento descrito en "3-9. Instalación del regulador y múltiple" p. 20.

El tornillo de rosca para madera ❷ tiene un diámetro nominal de 5,1 mm y longitud de 20 mm.

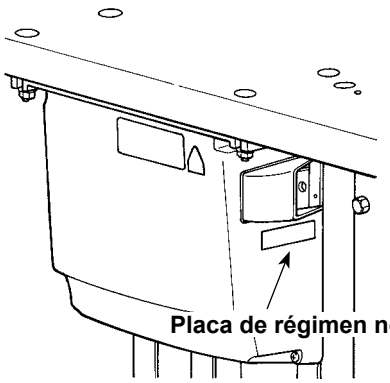
2) Conexión del cable eléctrico

Las especificaciones de voltaje se indican en la etiqueta de indicación de energía adherida al cable de alimentación y en la placa de régimen nominal adherida a la caja de control. Conecte el cable que cumpla con las especificaciones.

Etiqueta de indicación de energía

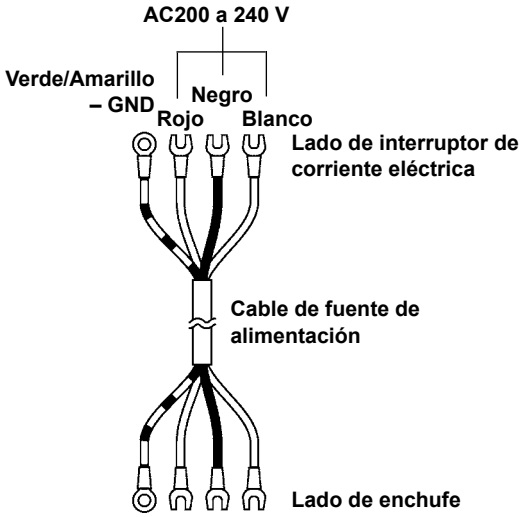


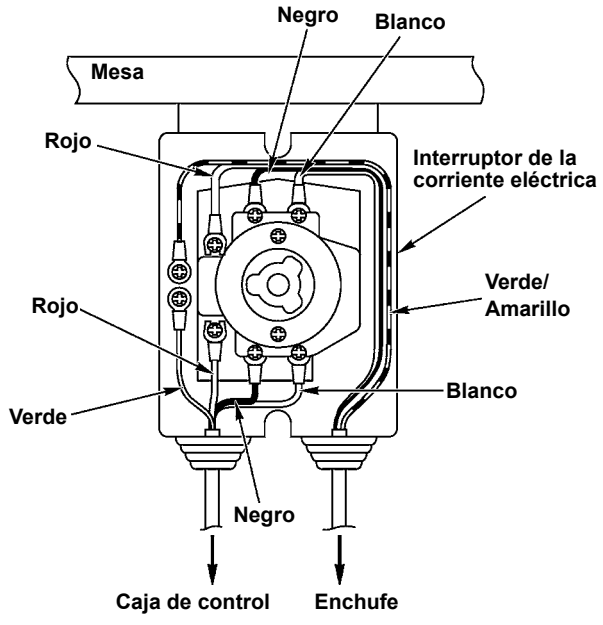
(Por ejemplo: En caso de 200V)



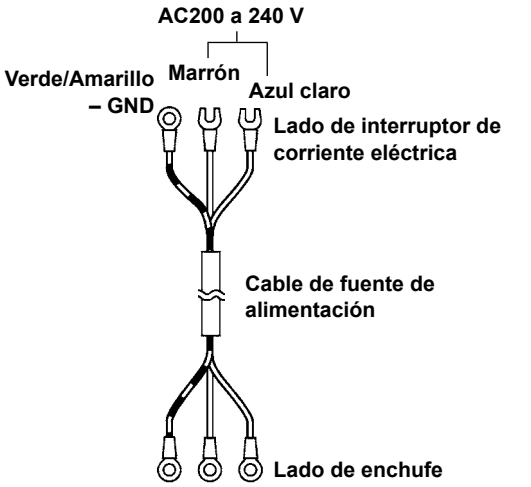
Precaución **Nunca utilice la máquina si no se cumple con las especificaciones de voltaje descritas en la etiqueta de régimen de la corriente eléctrica.**

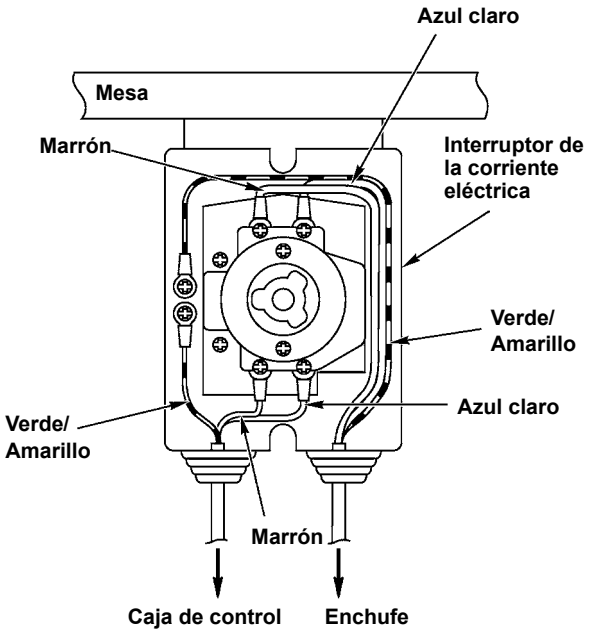
- **Modo de conectar las tensiones trifásica de 200 a 240V**





- **Modo de conectar las tensiones monofásicas de 200 a 240V**

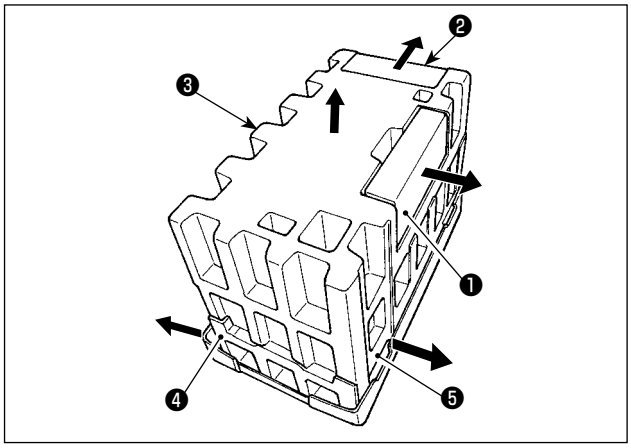




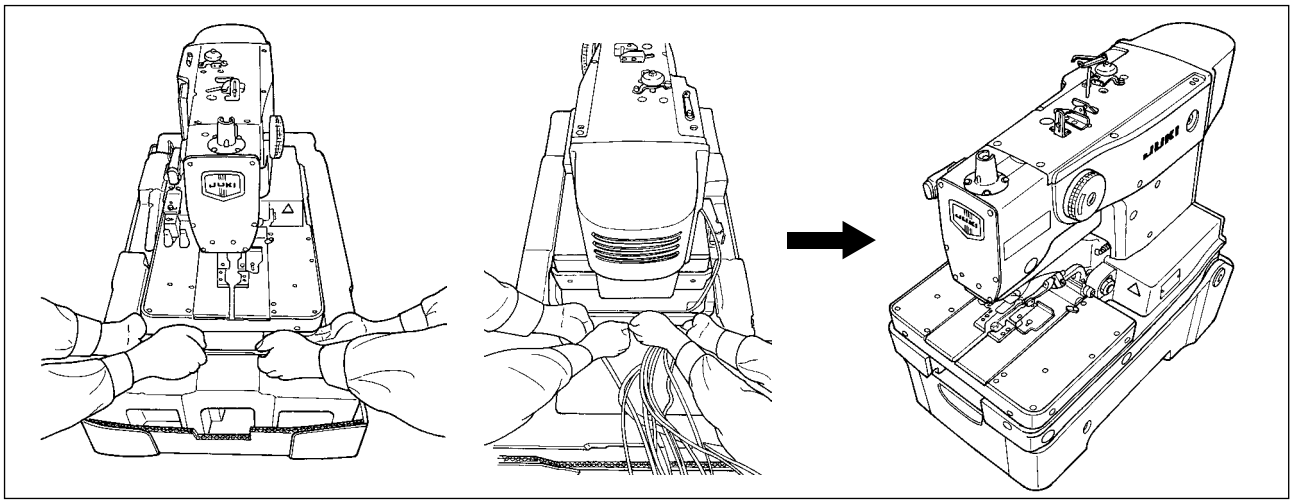
3-4. Modo de desembalar la máquina de coser

PELIGRO :

1. **La máquina de coser deberá ser sacada del embalaje por técnicos capacitados.**
2. **La masa de la máquina de coser es de 110 kg aproximadamente. Por lo tanto, se requieren cuatro o más trabajadores para sacar la máquina de coser del embalaje.**
3. **No aplique ninguna fuerza irrazonable sobre la máquina de coser hasta finalizar con su instalación. De lo contrario, la máquina de coser puede perder su equilibrio y caerse solo o junto con la mesa, lo que puede causar lesiones corporales o avería de la máquina de coser.**
4. **Nunca conecte el enchufe de la corriente eléctrica antes de finalizar con su instalación, para protegerse contra accidentes causados por el arranque brusco de la máquina de coser.**

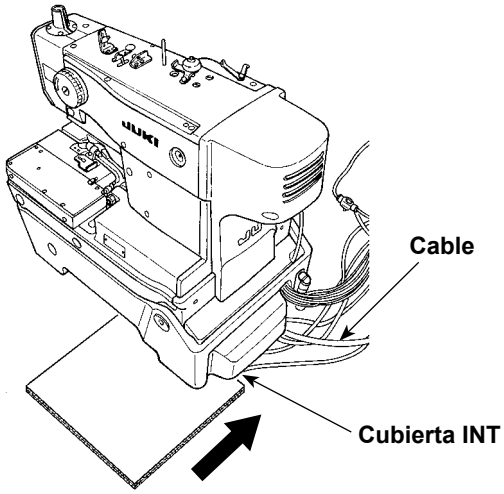


1) Retire las cajas ❶ y ❷ de accesorios en la dirección de la flecha.
2) Retire el poliestireno espumado ❸ en la dirección de la flecha.
3) Retire el poliestireno espumado intermedio ❹ y ❺ de la derecha e izquierda en la dirección de la flecha.



4) Saque la máquina de coser del embalaje con cuatro trabajadores, sujetándola de las partes ilustradas en la figura. Póngala sobre el piso.

Precaución

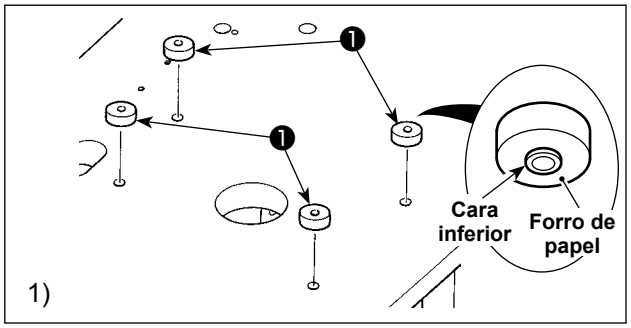


Antes de poner la máquina sobre el piso, coloque una hoja de cartón o material de embalaje entre el piso y la máquina de coser para evitar daños al piso y para evitar que los cables queden atrapados entre la cubierta INT y el piso.

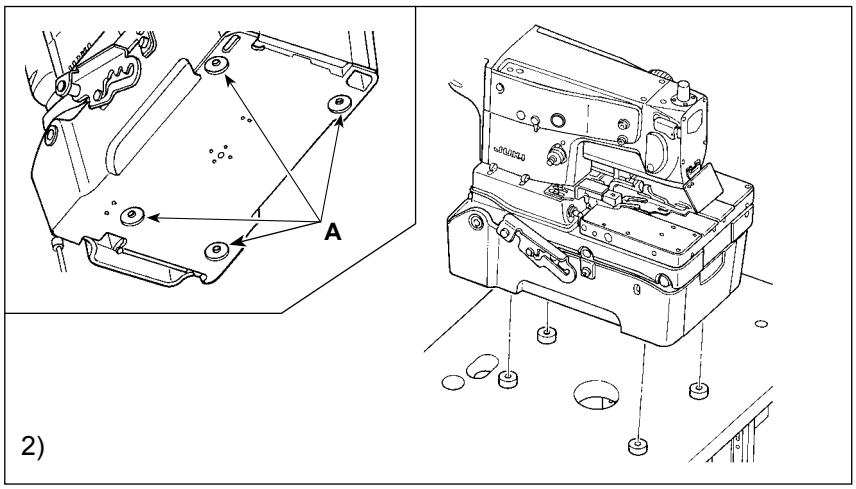
3-5. Instalación de la máquina de coser

AVISO:
Para cargar o transportar la máquina de coser, es necesario hacerlo con cuatro o más trabajadores.
Ejecute el trabajo de instalación en un lugar nivelado.

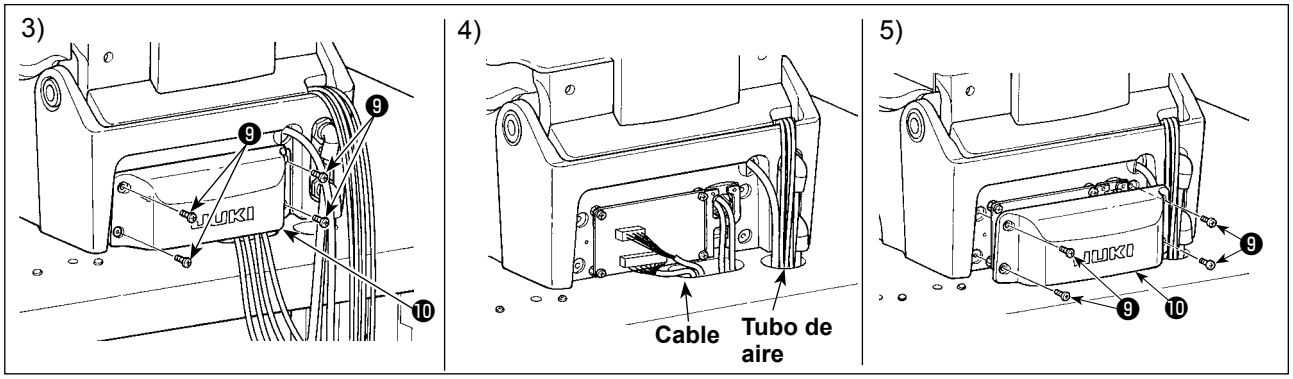
(1) En el caso del cabezal de máquina tipo no sumergido



1) Retire los forros de papel de las gomas B ❶ de los cuatro pernos. Coloque y fije los forros sobre los agujeros de la mesa. (Coloque la goma B de los pernos con su lado convexo mirando hacia abajo.)

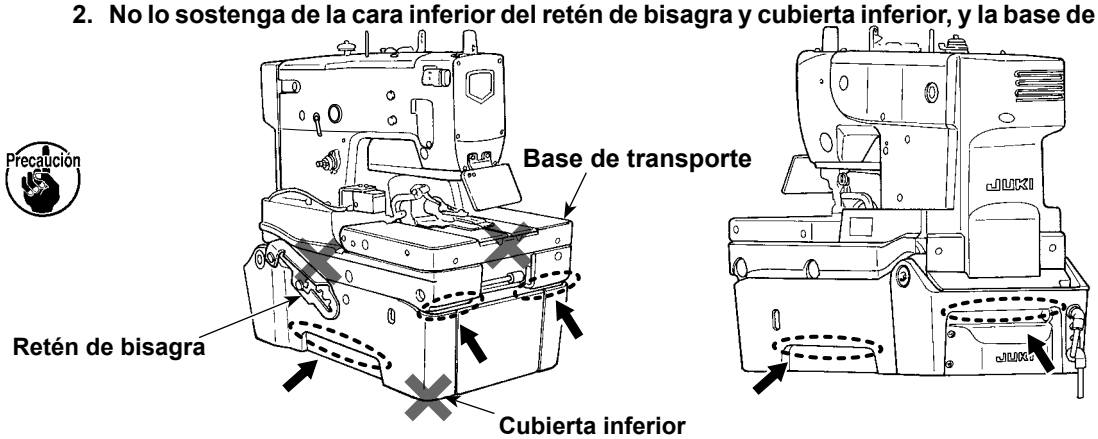


2) Coloque la máquina de coser sobre la superficie superior de la mesa de tal manera que las secciones cóncavas **A** de la cubierta inferior encajen en las gomas B ❶ de los pernos.
3) Retire los cuatro tornillos de fijación ❾. Retire la cubierta INT ❿.
4) Coloque los tubos de aire y cables provenientes del cabezal de la máquina de coser dentro del agujero de la mesa.
5) Instale la cubierta INT ❿ con los cuatro tornillos de fijación ❾.

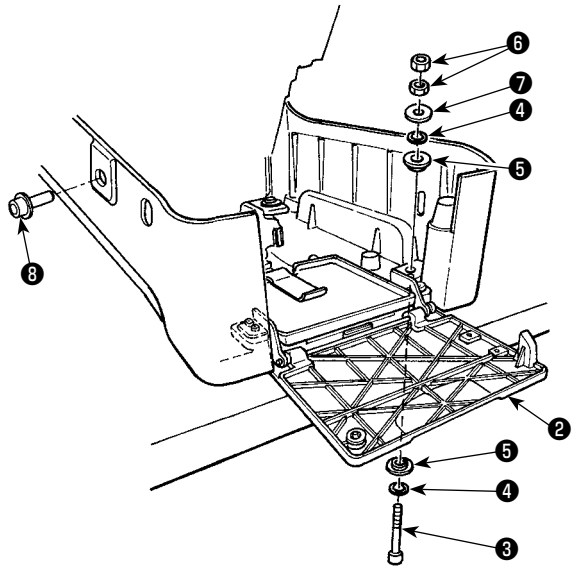


1. Levante el cabezal de la máquina de coser con cuatro o más personas y sujetándolo por las secciones marcadas con círculos punteados, tal como se muestra en la figura.
2. No lo sostenga de la cara inferior del retén de bisagra y cubierta inferior, y la base de transporte.

Precaución



6), 7)

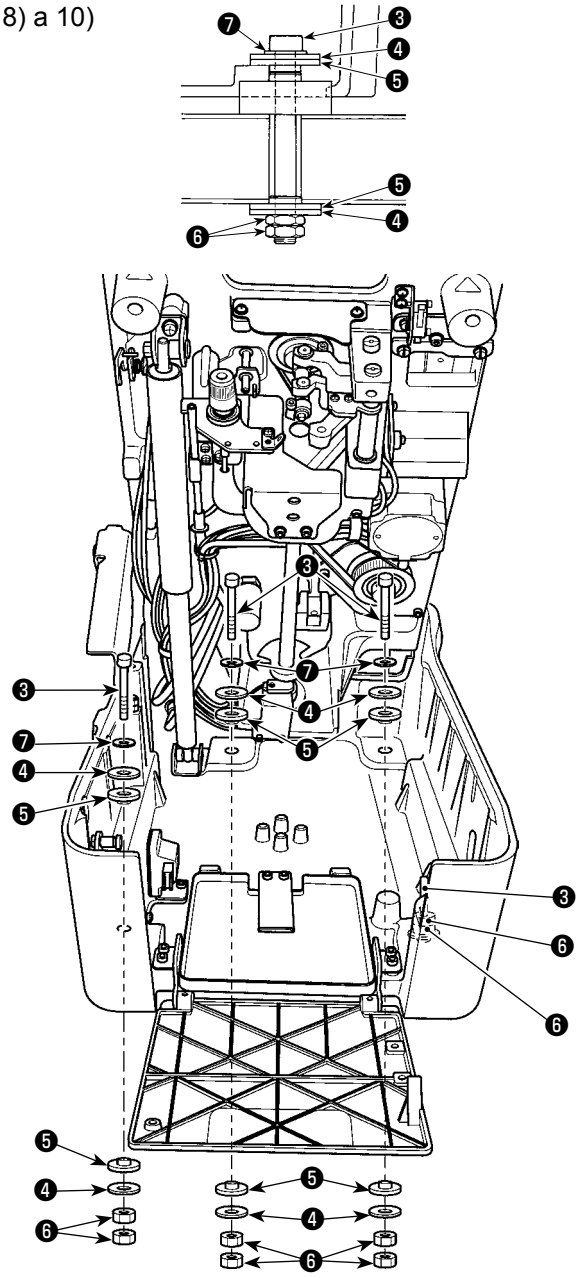


6) Retire los pernos de fijación ❽ del cabezal de la máquina. Eleve la máquina de coser al 1er. paso del retén de bisagra.
Para levantar la máquina de coser, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.

AVISO:
No levante la máquina de coser más allá del 1er. paso del retén de bisagra.
De lo contrario, la máquina de coser se puede caer, lo que puede causar lesiones corporales o avería de la máquina.

7) Abra la cubierta frontal ❷. Inserte un perno ❸, arandela ❹ y goma ❺ de perno desde el lado frontal derecho de la máquina de coser, y fíjelos provisionalmente con la goma ❺ de perno, arandela ❹, empaquetadura ❼ y dos tuercas ❻.

8) a 10)



8) Asegúrese de levantar la máquina de coser hasta el cuarto paso del retén de bisagra.
Fije la máquina de coser con los tres pernos restantes ❸, seis arandelas ❹, seis gomas ❺ de pernos, tres empaquetaduras ❼ y seis tuercas ❻.

9) Retire el perno ❸ y dos tuercas ❻ que se habían usado para la sujeción provisional.

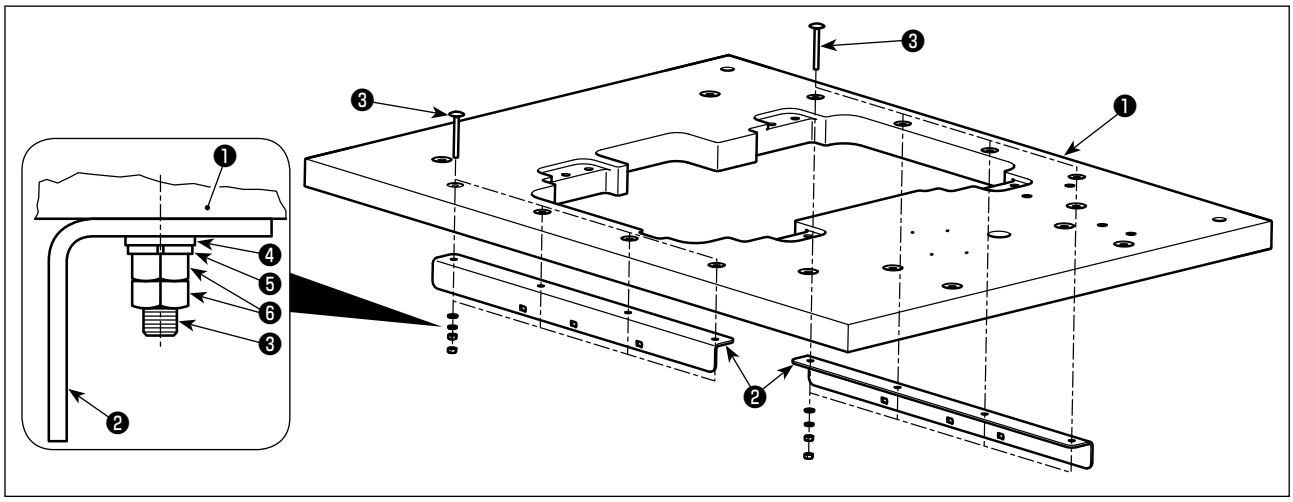
AVISO:
Si durante el trabajo su cuerpo entra en contacto con la sección esquinera de la cubierta ❾ de conectores del motor de dirección lateral, se pueden causar lesiones inesperadas. Por lo tanto, asegúrese de mantenerse alejado de la sección esquinera de la cubierta de conectores.

10) Coloque el perno ❸ y las dos tuercas ❻ que se retiraron en el paso anterior del procedimiento en sentido inverso y fíjelos.

Precaución
Fije el perno ❸ y las tuercas ❻ de tal modo que la goma ❺ del perno quede ligeramente apretada.

Referencia
1. **Guarde los pernos de fijación ❽ del cabezal de la máquina, ya que serán necesarios para poder mover la máquina. Cuando mueva la máquina de coser, asegúrese de instalar los pernos de fijación en su lugar.**
2. **El perno ❸ es un perno de cabeza hueca hexagonal M8 (longitud: 85 mm). La tuerca ❻ es tipo M8.**

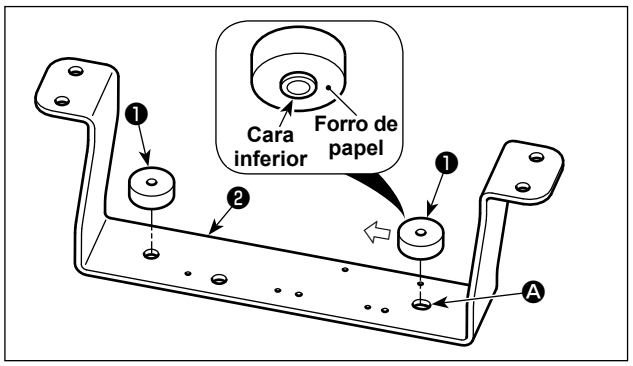
(2) En el caso del cabezal de máquina tipo semisumergido



① **Instalación de placas de refuerzo de la mesa**

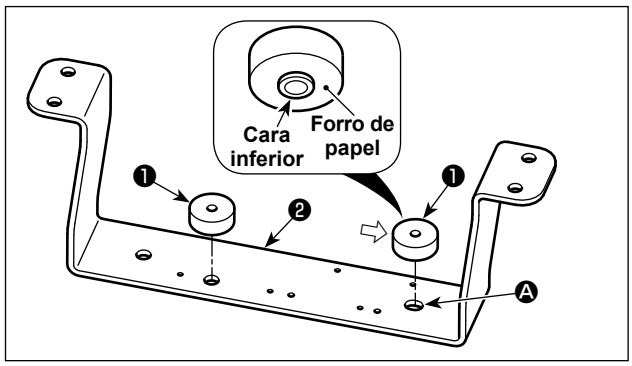
1) Fije las dos placas de refuerzo ❷ de la mesa sobre la mesa ❶ utilizando los ocho pernos ❸, ocho arandelas planas ❹, ocho arandelas de resorte ❺ y 16 tuercas ❻.

El perno ❸ es un perno de carruaje M6 cuya longitud es de 60 mm. Las dimensiones de la arandela plana ❹ son ø12,5 x ø6,4 x t1,6. Tanto la arandela de resorte ❺ como la tuerca ❻ son para el perno M6 (clase 1).
Los pernos ❸, arandelas planas ❹, arandelas de resorte ❺ y tuercas ❻ se suministran junto con el kit (número de pieza: 40157881) para el cabezal de máquina tipo semisumergido.



② **Ensamblaje del soporte de la cubierta inferior (frontal)**

1) Retire los forros de papel ❸ de las dos gomas inferiores Be ❶ y fíjelas sobre el soporte ❷ de la cubierta inferior.
   * La derecha fije las dos gomas inferiores B ❶ desplaza a la izquierda (en la dirección de la flecha) con respecto a la ranura Ⓐ en el soporte ❷ de la cubierta inferior.

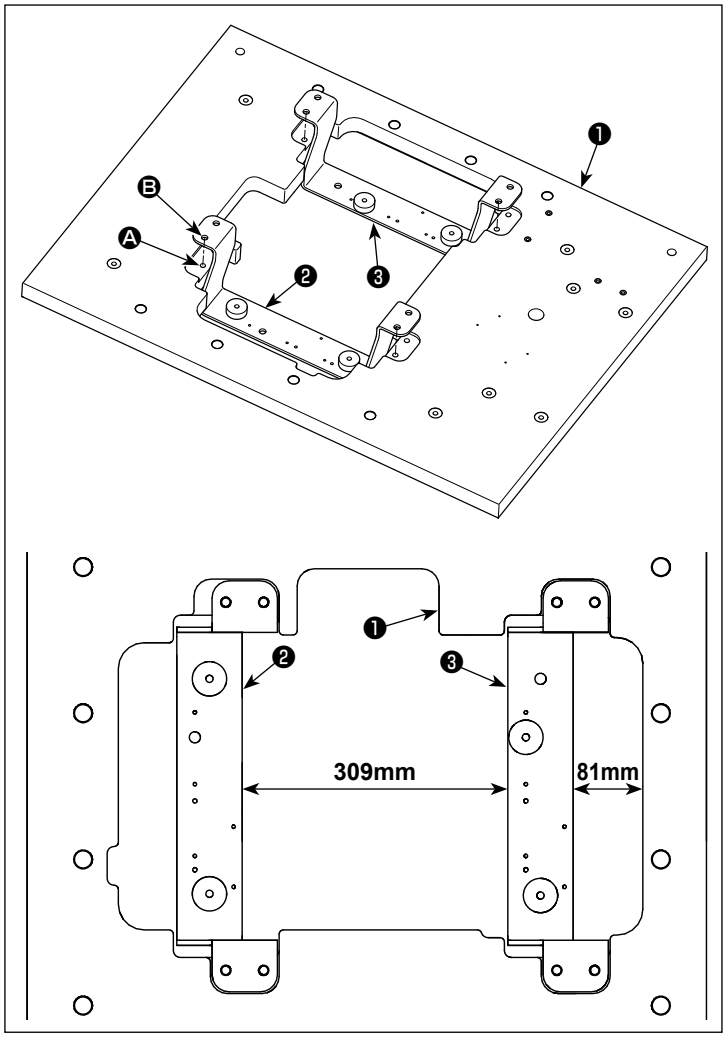


③ **Ensamblaje del soporte de la cubierta inferior (trasero)**

1) Retire los forros de papel ❸ de las dos gomas inferiores B ❶ y fíjelas sobre el soporte ❷ de la cubierta inferior.
   * La derecha fije las dos gomas inferiores B ❶ desplaza a la derecha (en la dirección de la flecha) con respecto a la ranura Ⓐ en el soporte ❷ de la cubierta inferior.

1. Inserte las gomas inferiores B ❶ en sus respectivos agujeros en el soporte ❷ de la cubierta inferior sujetándolas de modo que su parte saliente mire hacia abajo.
2. Compruebe cuidadosamente la ubicación de los agujeros de montaje en las gomas inferiores B ❶ del lado izquierdo.

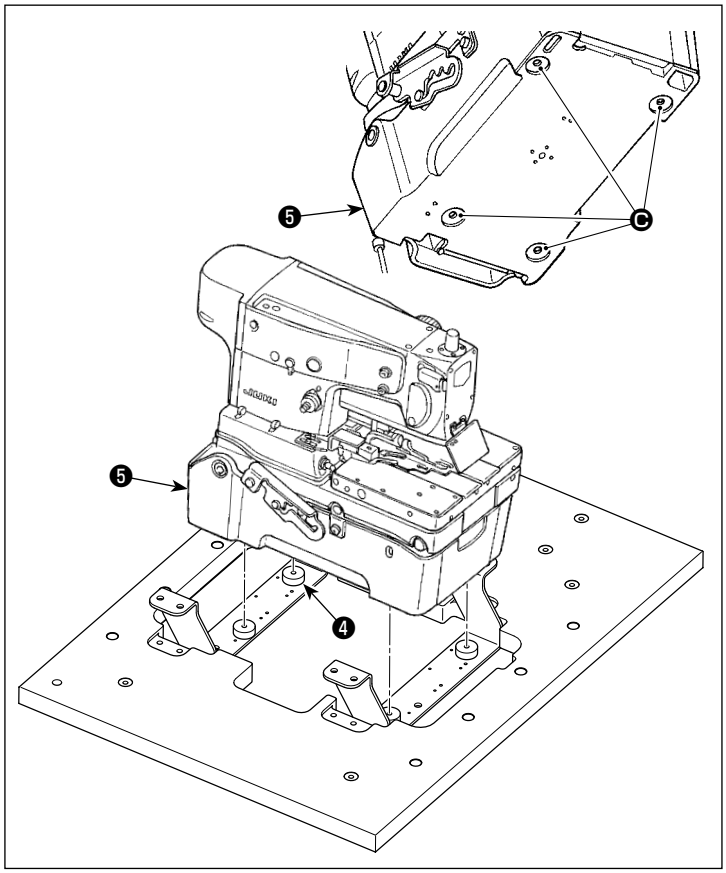
Las gomas inferiores B ❶ es los accesorios de la cabeza. Asimismo, del soporte la cubierta inferior se suministran junto con el kit (número de pieza: 40157881) para el cabezal de máquina tipo semisumergido.



④ **INSTALLATION**

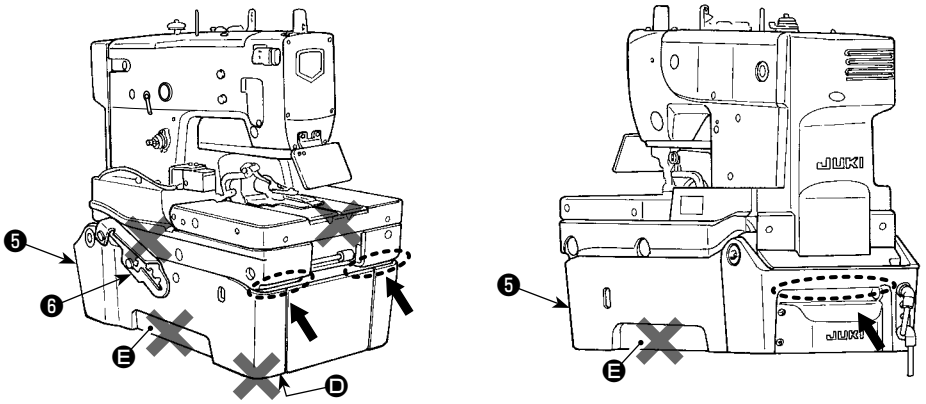
1) Coloque la mesa ❶, el soporte (frontal) ❷ de la cubierta inferior y el soporte (trasero) ❸ de la cubierta inferior sobre el piso.
2) Alinee el agujero de montaje Ⓐ del soporte de la cubierta inferior en la mesa ❶ con los agujeros de montaje Ⓑ de los respectivos soportes de la cubierta inferior.

> **En este momento, la distancia entre los respectivos soportes de la cubierta inferior debe ser de 309 mm, y la distancia entre el soporte (trasero) ❸ de la cubierta inferior y la mesa ❶ debe ser de 81 mm.**



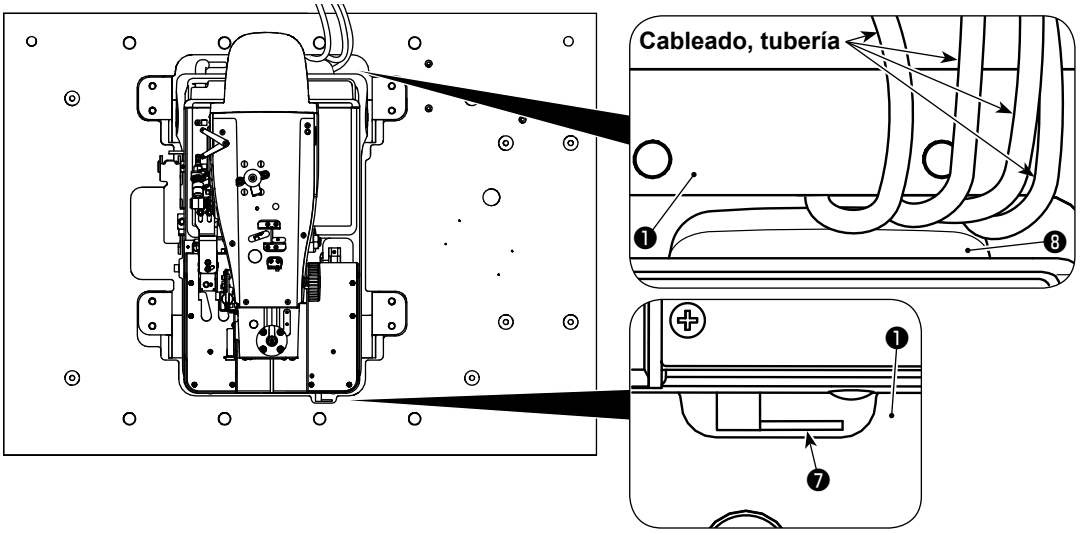
3) Coloque el cabezal de la máquina sobre los soportes de la cubierta inferior.
   En este paso, coloque el cabezal de la máquina de tal manera que la goma inferior B ❹ encaje en las partes hendidas Ⓒ de la cubierta inferior ❺.

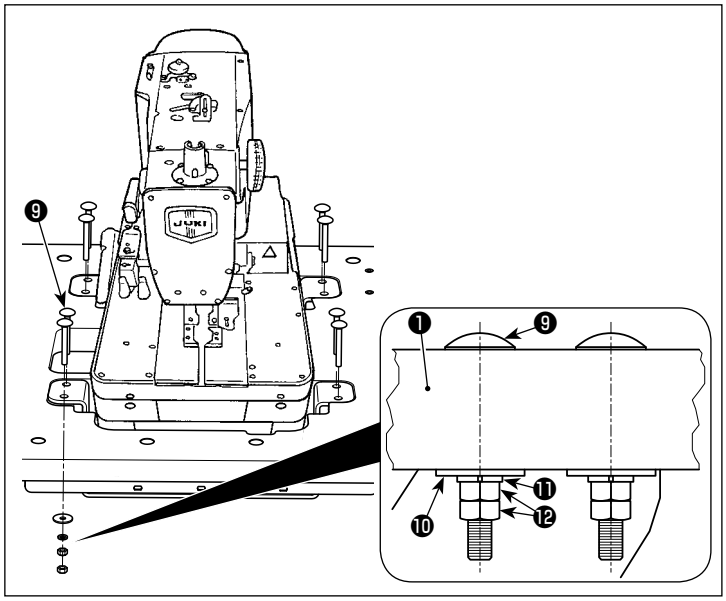
1. **Levante el cabezal de la máquina de coser con cuatro o más personas y sujetándolo por las secciones marcadas con círculos punteados, tal como se muestra en la figura.**
2. **No lo sujete por el retén de bisagra ❻, la parte inferior Ⓓ de la cubierta inferior ❺ ni las partes hendidas Ⓔ de la superficie lateral.**



Precaución

3. **Al colocar el cabezal de la máquina sobre los soportes de la cubierta inferior, tenga cuidado para evitar que el asidero ❼ y cubierta INT ❽ entren en contacto con la mesa ❶. Asimismo, no coloque ni el cableado ni la tubería entre la cubierta INT ❽ y la mesa ❶.**

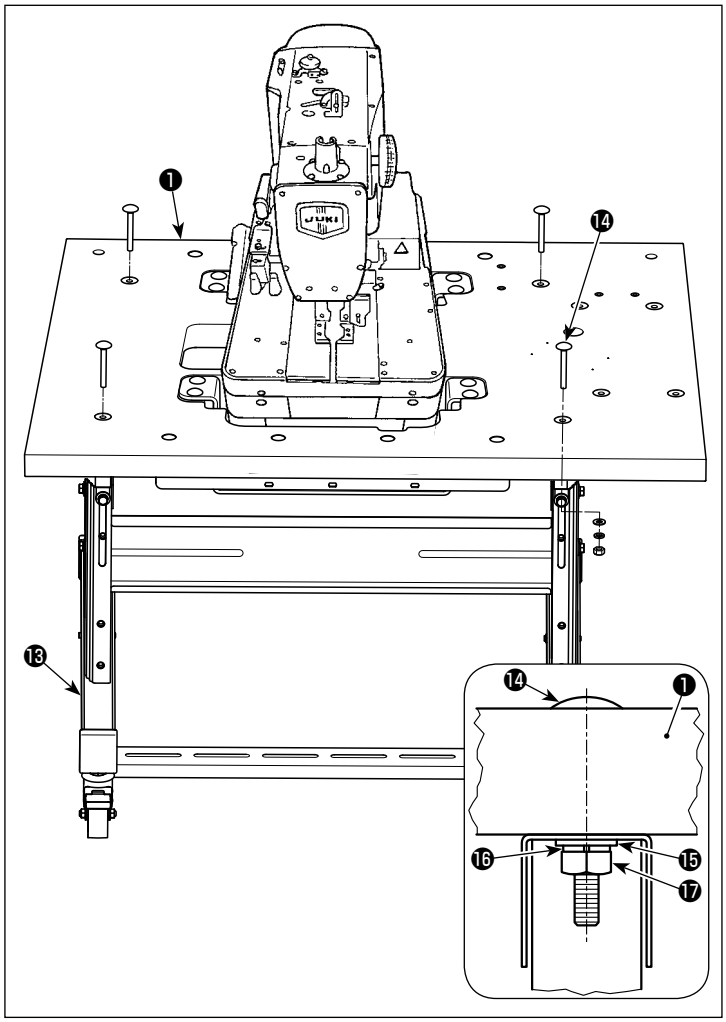




4) Levantando la mesa ❶, una la mesa ❶, el soporte (frontal) ❷ de la cubierta inferior y el soporte (trasero) ❸ de la cubierta inferior con los ocho pernos ❾, ocho arandelas planas ❿, ocho arandelas de resorte ⓫ y 16 tuercas ⓬ .

Referencia

El perno ❾ es un perno de carruaje M8 cuya longitud es de 70 mm. Las dimensiones de la arandela plana ❿ son ø30 x ø8,5 x t2. Tanto la arandela de resorte ⓫ como la tuerca ⓬ son para el perno M8 (clase 1).
Los pernos ❾, arandelas planas ❿, arandelas de resorte ⓫ y tuercas ⓬ se suministran junto con el kit (número de pieza: 40157881) para el cabezal de máquina tipo semisumergido.



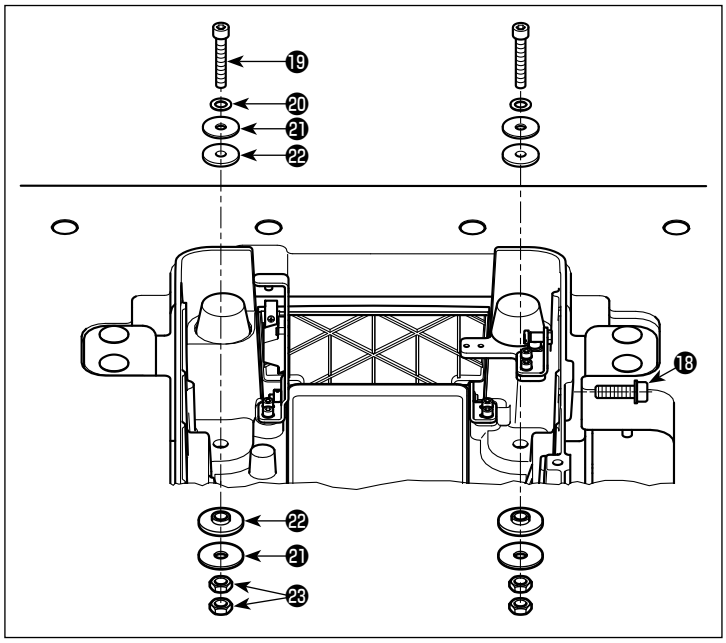
5) Sujetando la mesa ❶ por sus cuatro esquinas con cuatro o más trabajadores, colóquela sobre el pedestal ⓭ del a mesa y fíjela con los cuatro pernos ⓮, cuatro arandelas planas ⓯, cuatro arandelas de resorte ⓰ y cuatro tuercas ⓱.

Precaución

1. Para levante la mesa ❶ de coser, es necesario hacerlo con cuatro o más trabajadores.
2. Levante la mesa ❶ manteniéndola en posición horizontal sin ninguna inclinación.

Referencia

El perno ⓮ es un perno de carruaje con filetes 5/16 - 18 y 70 mm de largo. La arandela plana ⓯ es de ø18 x ø8,5 x t1,6. La arandela de resorte ⓰ es de ø15 x ø9 x t2. La tuerca ⓱ tiene filetes 5/16 - 18.
Los pernos ⓮, arandelas planas ⓯, arandelas ⓰ de resorte ⓱ y tuercas es los accesorios de la cabeza.

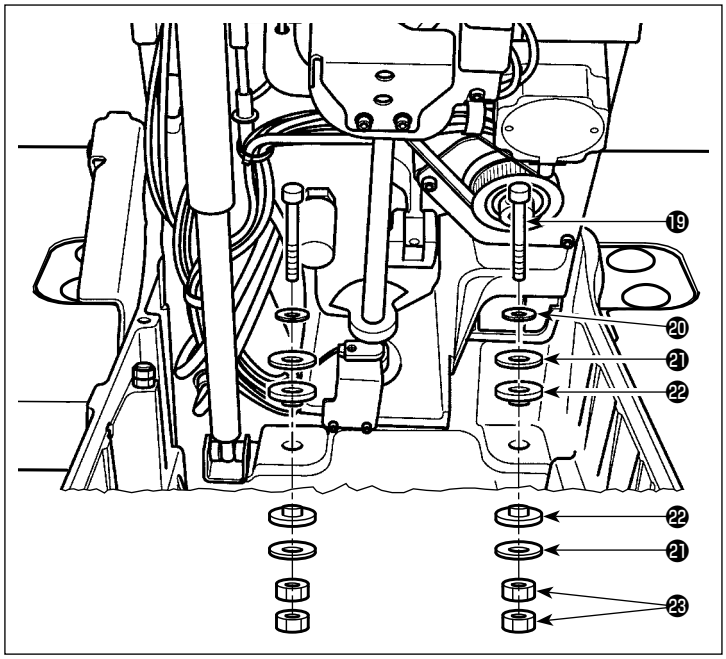


6) Retire los pernos de fijación ⓲ del cabezal de la máquina. Eleve la máquina de coser al 3ra. paso del retén de bisagra.
Para levantar la máquina de coser, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.

7) Fije el cabezal de la máquina apretando los dos pernos ⓳, dos empaquetaduras ⓴, cuatro arandelas planas ㉑, cuatro gomas de perno ㉒ y cuatro tuercas ㉓ en las dos ubicaciones en este lado de la máquina de coser.

Precaución

Fije el perno ⓳ y las tuercas ㉓ de tal modo que la goma ㉒ del perno quede ligeramente apretada.

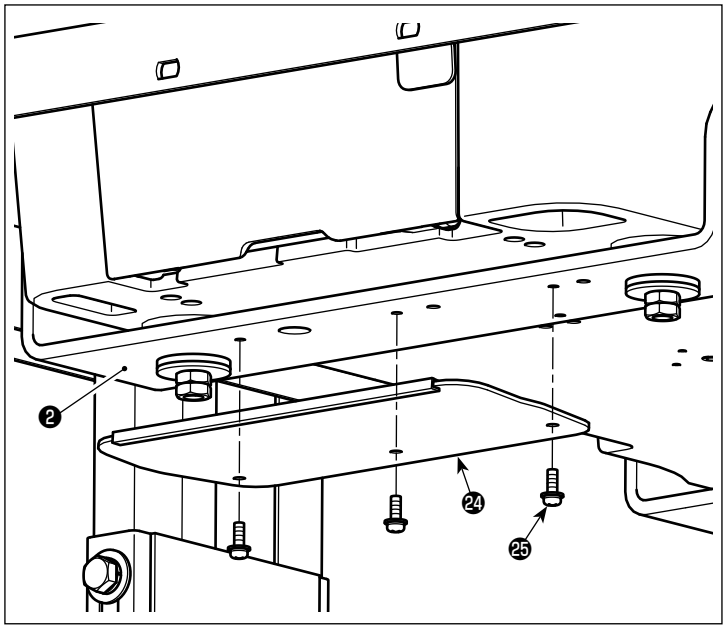


8) Eleve la máquina de coser al 4to. paso del retén de bisagra.
Para levantar la máquina de coser, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.

9) Fije el cabezal de la máquina apretando los dos pernos ⓳, dos empaquetaduras ⓴, cuatro arandelas planas ㉑, cuatro gomas de perno ㉒ y cuatro tuercas ㉓ en las dos ubicaciones en el lado opuesto de la máquina de coser.

Precaución
Fije el perno ⓳ y las tuercas ㉓ de tal modo que la goma ㉒ del perno quede ligeramente apretada.

Referencia
1. **Guarde los pernos de fijación ⓲ del cabezal de la máquina, ya que serán necesarios para poder mover la máquina. Cuando mueva la máquina de coser, asegúrese de instalar los pernos de fijación en su lugar.**
2. **El perno ⓳ es un perno de carruaje M8 cuya longitud es de 50 mm. Las dimensiones de la arandela plana ㉑ son ø30 x ø8,5 x t2. Tanto como la tuerca ㉓ son para el perno M8 (clase 3). El perno ⓳, empaquetadura ⓴ arandelas planas ㉑, gomas de perno ㉒ y tuercas ㉓ es los accesorios de la cabeza.**



10) Fije la bandeja ㉔ sobre el soporte (frontal) ❷ de la cubierta inferior con los tres tornillos de fijación ㉕.

Referencia
El tornillo de fijación ㉕ es un tornillo de cabeza redonda M4 con arandela y su longitud es de 12 mm. La bandeja ㉔, tornillos de fijación ㉕ se suministran junto con el kit (número de pieza: 40157881) para el cabezal de máquina tipo semisumergido.

3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original

PELIGRO:

1. **No levante la máquina de coser para ningún otro propósito que no sea su instalación, reparación o ajuste, para evitar accidentes que puedan causar lesiones corporales por quedar alguna parte de su cuerpo atrapada por la máquina. Además, sólo un técnico de mantenimiento familiarizado con la máquina deberá levantarla para su reparación o ajuste.**
2. **Si encuentra que la máquina de coser está demasiado pesada para levantarla, es posible que el resorte de gas no esté funcionando bien porque se ha desgasificado.**
   Nunca levante la máquina de coser en tal estado, ya que la máquina de coser se puede caer y las manos, dedos y brazos pueden quedar atrapados en el mismo causando lesiones graves.

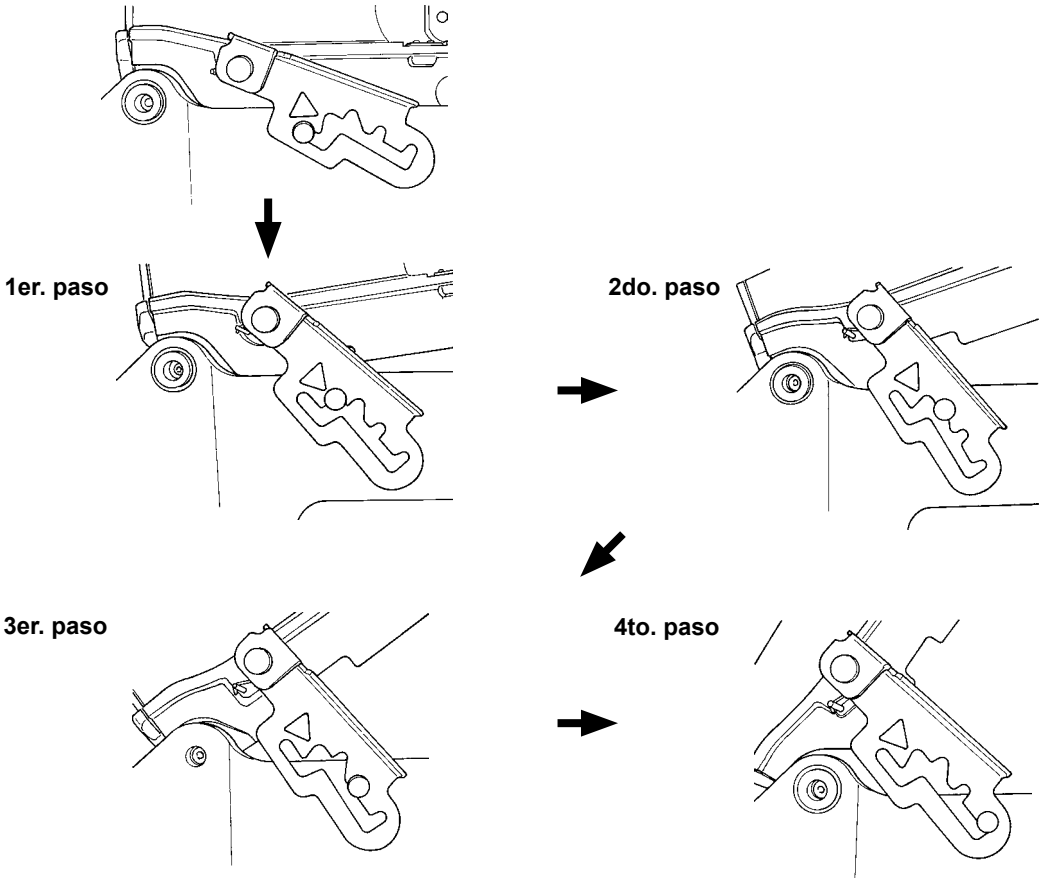
* **Lea cuidadosamente la descripción consignada en "10-14. (6) Norma para juzgar cuándo reemplazar el muelle de gas" p. 94 y "10-14. (7) Reemplazo del muelle de gas" p. 95.**

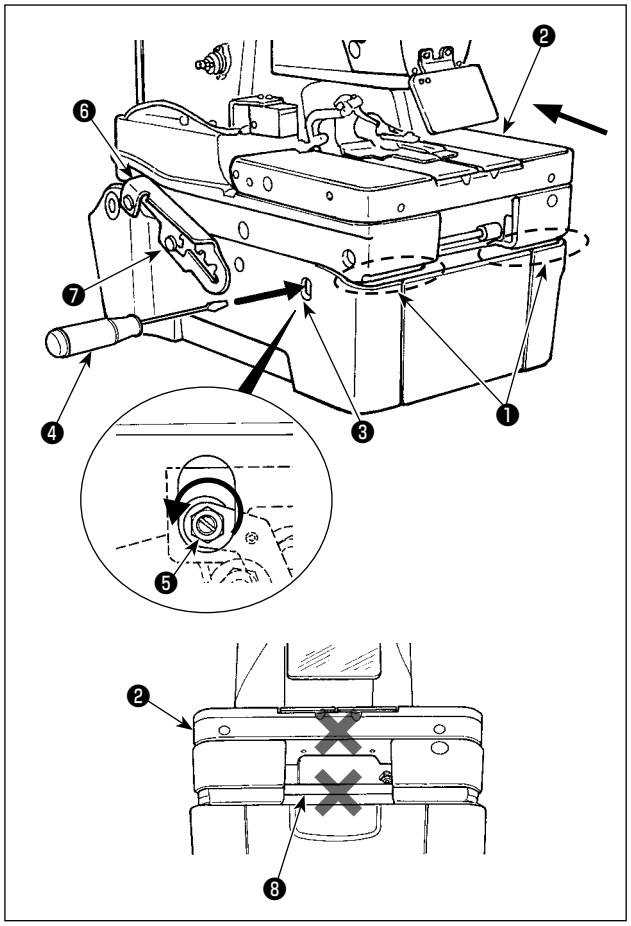
3. **Asegúrese de ejecutar el trabajo observando estrictamente lo siguiente, para protegerse contra lesiones graves a sus manos, dedos y/o brazos que se pueden causar al quedar atrapados en partes de la máquina de coser.**
   • Asegúrese de sujetar la máquina de coser por las aletas ubicadas en el lado frontal de la base.
   • Asegúrese de fijar la máquina de coser firmemente en su posición levantada enclavando el retén de bisagra.
4. **No la sujete de ninguna otra parte excepto las aletas ubicadas en el lado frontal de la base.**
5. **Si levanta la máquina de coser estando la base de transporte en este lado, la base de transporte se puede mover y atrapar las manos y los dedos, lo que puede causar lesiones imprevistas.**

AVISO:

Al levantar/retornar la máquina de coser de/a su posición original, compruebe que la máquina de coser esté enclavada por el eje de apoyo en la posición de parada de cada paso del retén de bisagra.

La máquina de coser puede ser levantada/retornada a/de cuatro alturas diferentes.

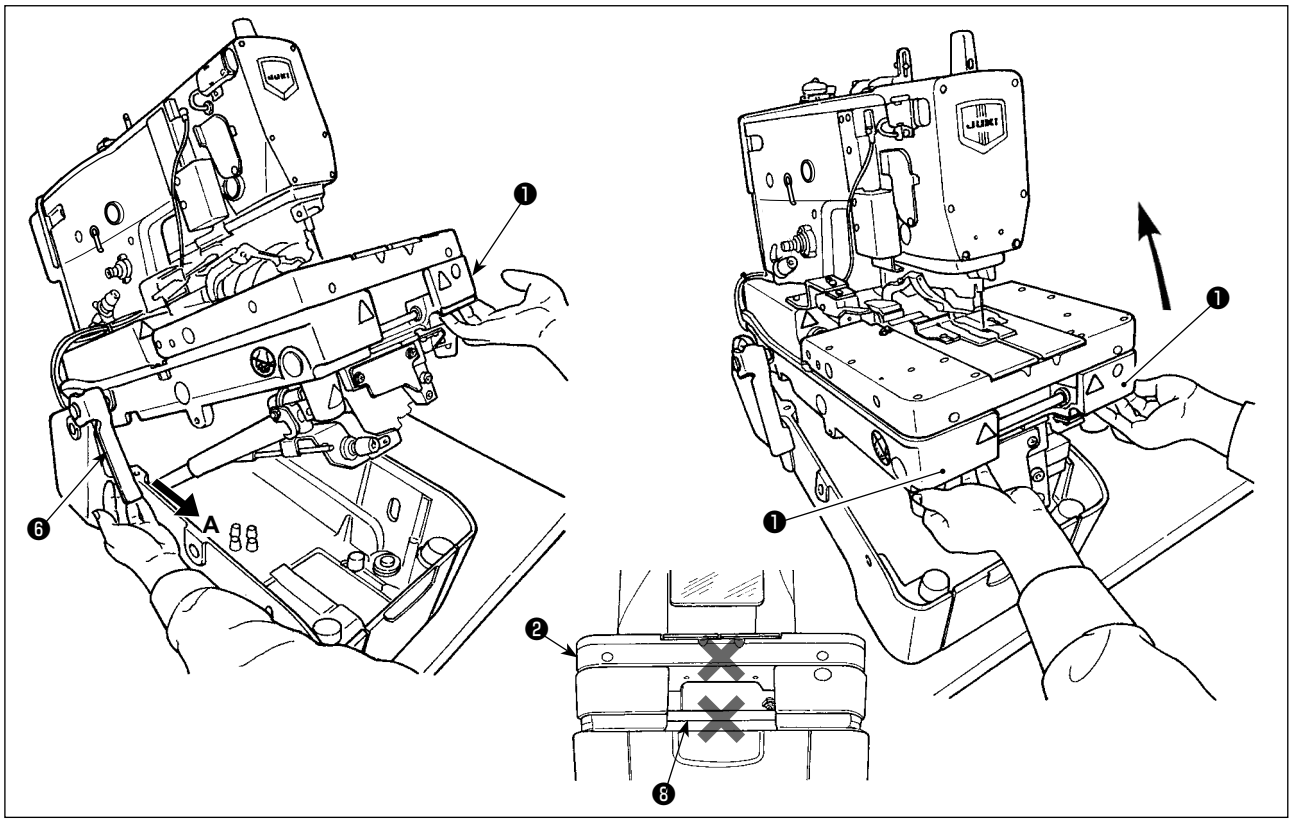




1) Para levantar la máquina de coser, en primer lugar empuje hacia atrás la base de transporte ❷ (en la dirección de la flecha), luego inserte un destornillador de punta plana ❹ dentro de la ranura ❸ de la herramienta para abrir la cubierta inferior, y gírelo en el sentido inverso a las manecillas del reloj para liberar el enclavamiento ❺ para levantar/bajar la máquina de coser.
2) Gire el destornillador de punta plana ❹ para mantener el enclavamiento en estado liberado, y eleve ligeramente la máquina de coser sujetándola por la aleta ❶, ubicada en el lado frontal de la base.
3) Retire cuidadosamente el destornillador de punta plana ❹. Sujete con ambas manos las aletas ❶ ubicadas en el lado frontal de la base, para levantar lentamente la máquina de coser al 1er. paso del retén de bisagra ❻.
   En este momento, no sujete la base de transporte ❷ ni el eje ❽ de la guía de transporte.
4) Compruebe para asegurarse de que el retén de bisagra ❻ esté enclavado por el eje de apoyo ❼. Luego, retire sus manos de las aletas.
5) Para elevar la máquina de coser al 1er. y 3er. paso del retén de bisagra, sujete con ambas manos las aletas ❶ ubicadas en el lado frontal de la base, para elevar lentamente la máquina al paso requerido del retén de bisagra.

[Para elevar la máquina de coser del 3er. al 4to. paso del retén de bisagra]

6) Sujete con la mano derecha la aleta ❶ ubicada en el lado frontal de la base para mover el retén de bisagra ❻ en dirección de la flecha **A** hasta que se libere el enclavamiento. Luego, levante lentamente la máquina de coser.
7) Sujete con ambas manos las aletas ❶ ubicadas en el lado frontal de la base, para levantar lentamente la máquina de coser hacia el 4to. paso del retén de bisagra ❻.



8) Para hacer que la máquina de coser vuelva a su posición original, en primer lugar compruebe para asegurarse de que no haya ninguna herramienta, tal como destornillador, dentro de la cubierta inferior.
9) Sujete con la mano derecha la aleta ❶ ubicada en el lado frontal de la base para levantar lentamente la máquina de coser. Luego, sujete con la mano izquierda el asidero ❻ del retén de bisagra y tire del mismo hacia el lado mostrado por la flecha (dirección **A**) hasta que se libere el enclavamiento; luego, baje la máquina de coser lentamente.
10) Retire su mano izquierda de la sección del retén. Mientras sujeta con ambas manos las aletas ❶ ubicadas en la parte frontal de la base, baje aun más la máquina de coser.

PELIGRO:

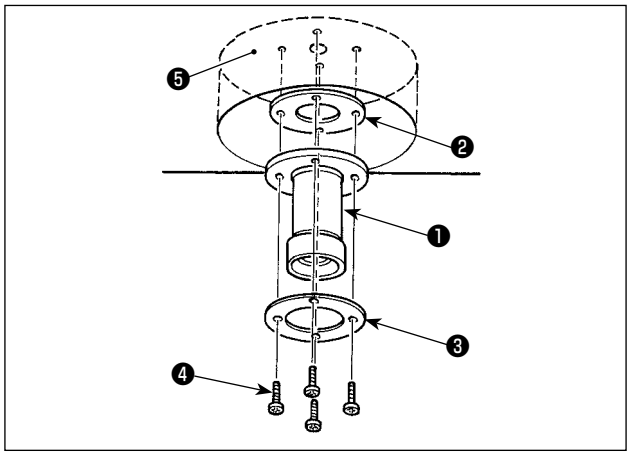
1. No baje la máquina de coser mientras se esté tirando del retén de bisada en dirección A, para evitar que los dedos, manos y brazos queden atrapados para la máquina de coser lo que podría causar lesiones graves. (Asegúrese de retirar sus manos del retén de bisagra.)
2. No sujete la base de transporte ❷ ni el eje ❽ de la guía de transporte.

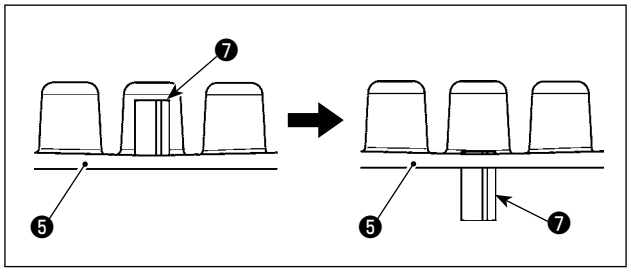
11) En cada uno de sus pasos, el retén de bisagra se enclava para fijar la máquina de coser en la altura correspondiente. Siguiendo el procedimiento descrito en 9), sujete con la mano derecha la aleta ❶ del lado frontal de la base, para levantar ligeramente la máquina de coser. Luego, sujete con la mano izquierda el asidero del retén de bisagra para liberar el enclavamiento y bajar lentamente la máquina de coser.
12) Por razones de seguridad, la máquina de coser se detiene nuevamente en el paso final de su descenso. Siguiendo el procedimiento descrito en 9), sujete con la mano derecha la aleta ❶ del lado frontal de la base, para levantar ligeramente la máquina de coser. Luego, sujete con la mano izquierda el asidero del retén de bisagra para liberar el enclavamiento y bajar lentamente la máquina de coser.

PELIGRO:

Tenga cuidado para evitar que las manos y dedos queden atrapados entre la máquina de coser y la cubierta inferior. Se prohíbe terminantemente bajar la máquina de coser con dos o más trabajadores sujetándola por alguna parte que no sean las aletas ubicadas en la parte frontal de la base; de lo contrario, las manos, dedos y/o brazos pueden quedar atrapados, causándoles lesiones graves.

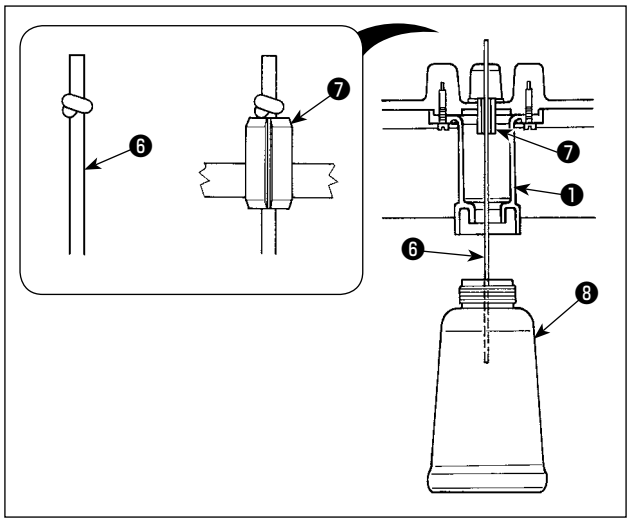
3-7. Instalación de aceitera de polietileno





1) Coloque la máquina de coser en su posición original.
2) Instale la llave de drenaje de aceite ❶, sello de aceite ❷ y arandela ❸ en la cubierta inferior ❺, utilizando para ello los cuatro tornillos de fijación ❹.
3) Levante la máquina de coser.
4) Atornille el pasador de resorte ❼ de la cubierta inferior ❺ en esta cubierta hasta que quede prácticamente al ras con dicha cubierta.

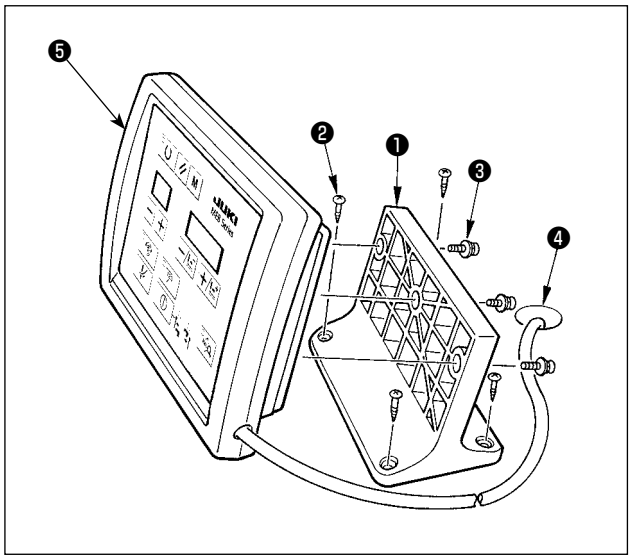
Precaución **Al atornillar el pasador de resorte ❼, tenga cuidado para no agrietar la cubierta inferior ❺.**



5) Haga un nudo en la mecha lubricadora ❻ (ø 2,5 mm). Inserte la mecha lubricadora ❻ (ø 2,5 mm) en el pasador de resorte ❼ de la cubierta inferior ❺ hasta que su extremo salga de la llave de drenaje de aceite ❶.
   En este paso, inserte la mecha lubricadora ❻ (ø 2,5 mm) suministrados como accesorios en la ranura del pasador de resorte ❼.
6) Instale la aceitera de polietileno ❽ en la llave de drenaje de aceite ❶.

Precaución **Consulte "3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16 para levantar o retornar la máquina de coser de/a su posición original.**

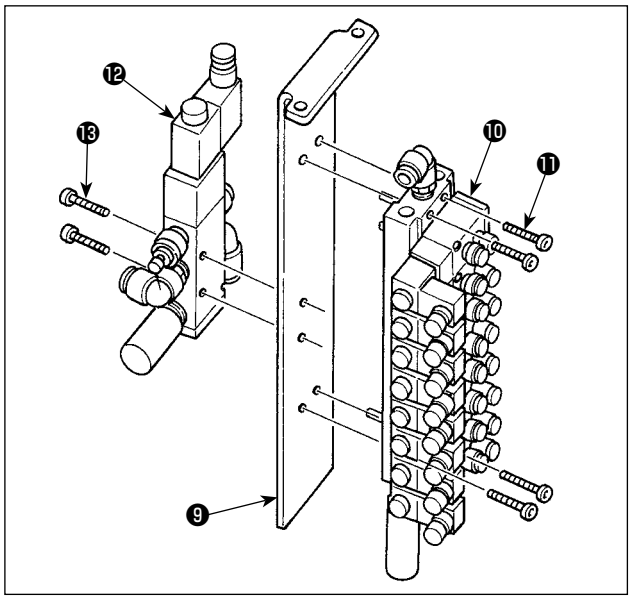
3-8. Instalación del panel de operación



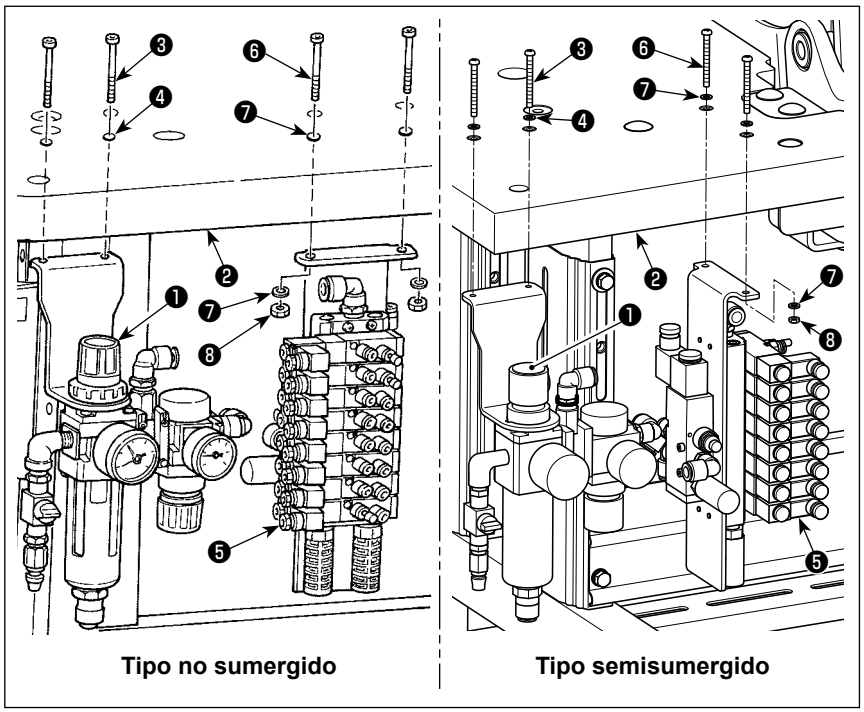
1) Fije la placa de montaje ❶ del panel de operación sobre la mesa en una ubicación deseada cerca de su extremo derecho, utilizando para ello los cuatro tornillos de rosca para madera ❷.
2) Inserte el cable ❺ del panel de operación a través del agujero ❹ de la mesa.
3) Fije el panel de operación ❺ sobre la placa de montaje ❶ del panel de operación, utilizando para ello los tres tornillos de fijación ❸.

Referencia **El tornillo de rosca para madera ❷ tiene un diámetro nominal de 3,8 mm y longitud de 20 mm. El tornillo de fijación ❸ es un tornillo de cabeza redonda M4 con arandela y su longitud es de 16 mm.**

3-9. Instalación del regulador y múltiple



1) Instale el cjto. de múltiple ⓾ sobre la placa de montaje ❾ del múltiple, utilizando para ello los cuatro tornillos de fijación ⓫.
2) Instale la válvula de solenoide ⓬ sobre la placa de montaje ❾ del múltiple, utilizando para ello los dos tornillos de fijación ⓭.

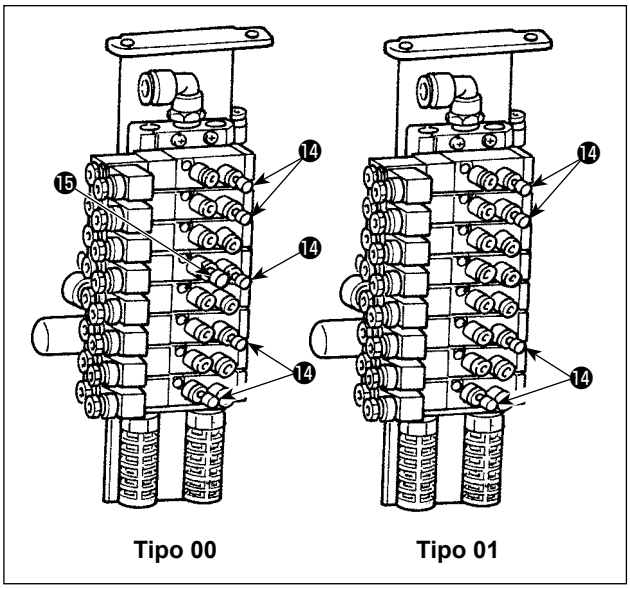


Tipo no sumergido **Tipo semisumergido**

3) Instale el cjto. de regulador ❶ sobre la mesa ❷, utilizando para ello los dos tornillos de fijación ❸ y dos arandelas ❹.
4) Instale el múltiple ❺ sobre la mesa ❷, utilizando para ellos los dos tornillos de fijación ❻, cuatro arandelas ❼ y dos tuercas ❽.

Referencia

Los tornillos de fijación ❸ y ❻ son tornillos de cabeza alomada M5 de longitud 50 (mm). Los tornillos de fijación ⓫ y ⓭ son tornillos de cabeza hueca hexagonal M4 de longitud 30. Las tuercas ❽ son tuercas hexagonales M5.



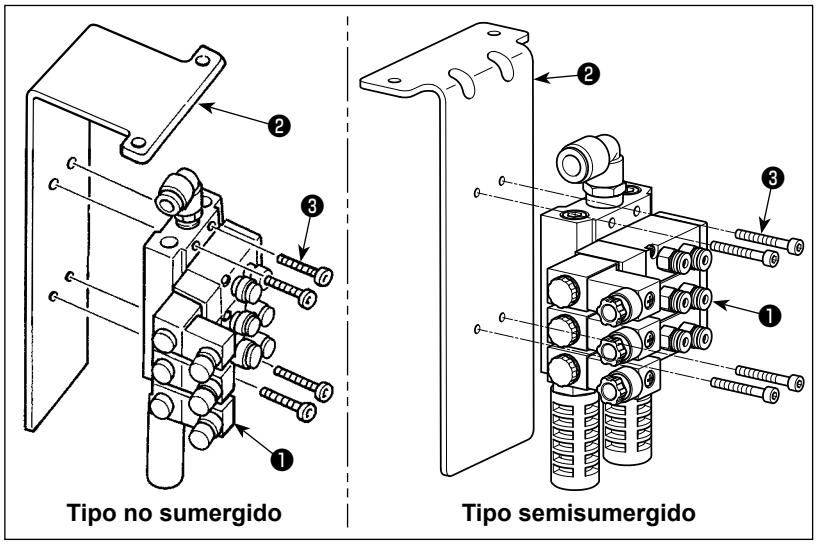
Tipo 00 **Tipo 01**

5) Coloque los tapones ⓮ y ⓯ al cjto. de múltiple ⓾ en las ubicaciones indicadas en la figura de la izquierda.

Referencia

El tapón ⓮ es para el agujero de ø4 y el tapón ⓯ para el agujero de ø6.

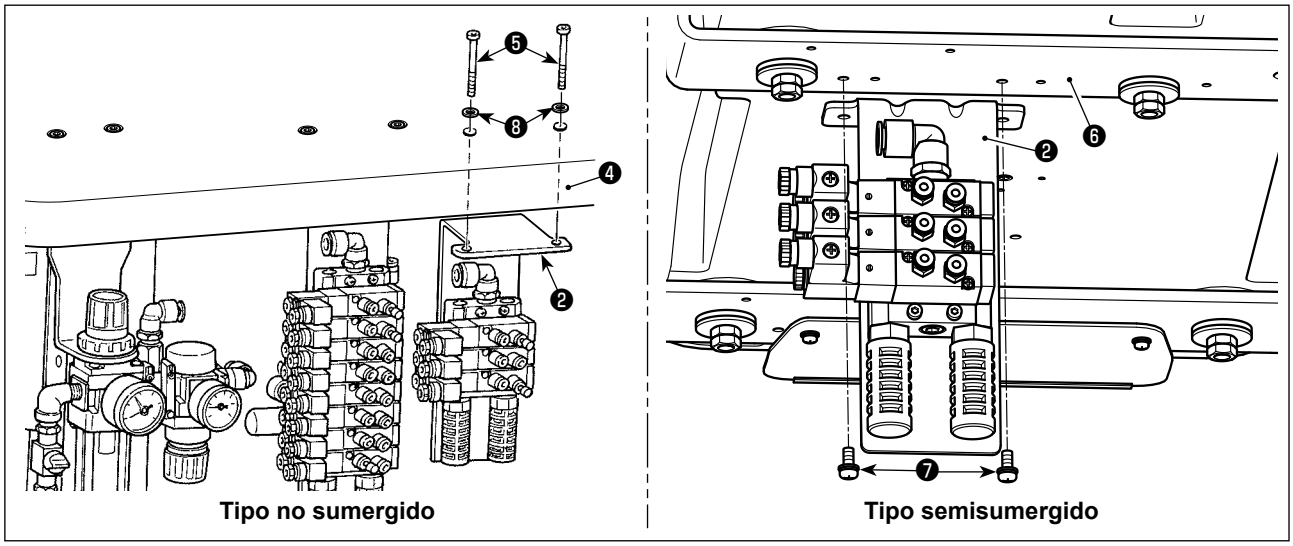
[Para la unidad sujetahilo de la aguja]



Tipo no sumergido | Tipo semisumergido

1) Instale el cjto. de múltiple de sujeción de hilo de aguja ❶ sobre la placa de montaje ❷ del múltiple, utilizando para ello los cuatro tornillos de fijación ❸.

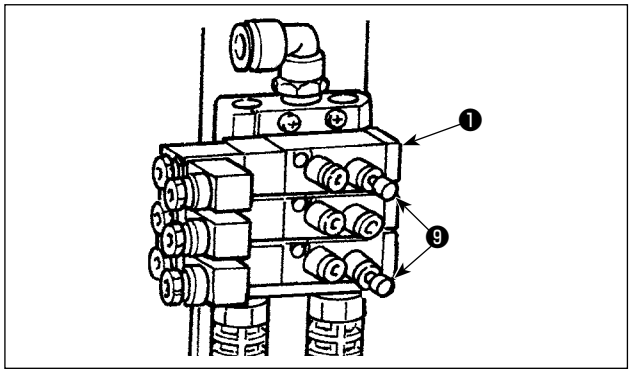
El tornillo de fijación ❸ es un perno de carruaje M4 cuya longitud es de 30 mm.



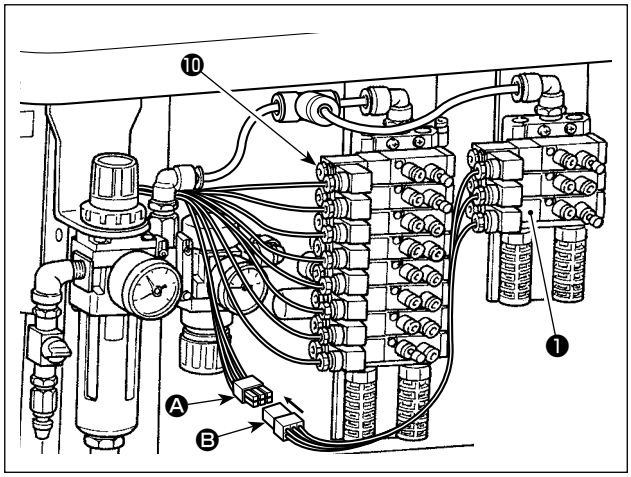
Tipo no sumergido | Tipo semisumergido

2) Para el cabezal de máquina tipo no sumergido, instale la placa de montaje ❷ del múltiple que se ha ensamblado en 1) sobre la mesa ❹ con los dos tornillos de fijación ❺ y dos arandelas ❽. Para el cabezal de máquina tipo semisumergido, instálela sobre el soporte (trasero) ❻ de la cubierta inferior con los dos tornillos de fijación ❼.

El tornillo de fijación ❺ es un tornillo de cabeza alomada M5 de 50 mm de largo. El tornillo de fijación ❼ es un tornillo de cabeza alomada M5 de 12 mm de largo con arandela.



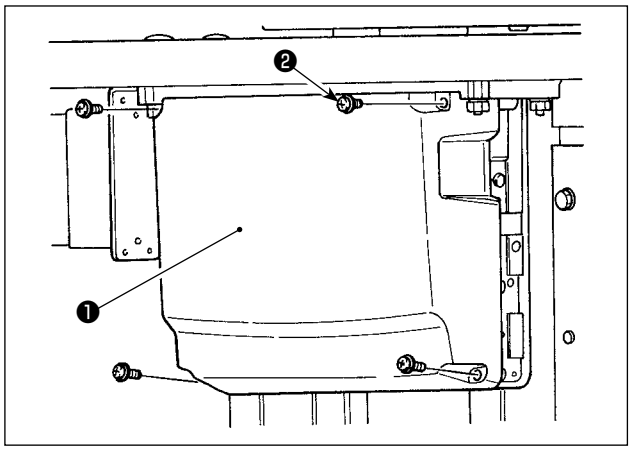
3) Coloque el tapón ❾ al cjto. de múltiple ❶ para el sujetahilo de la aguja en las ubicaciones indicadas en la figura de la izquierda.
Para uno de los tapones ❾, retire el No. 39 del cjto. de múltiple y coloque el tapón en su lugar. (El tubo está conectado al No. 39.)



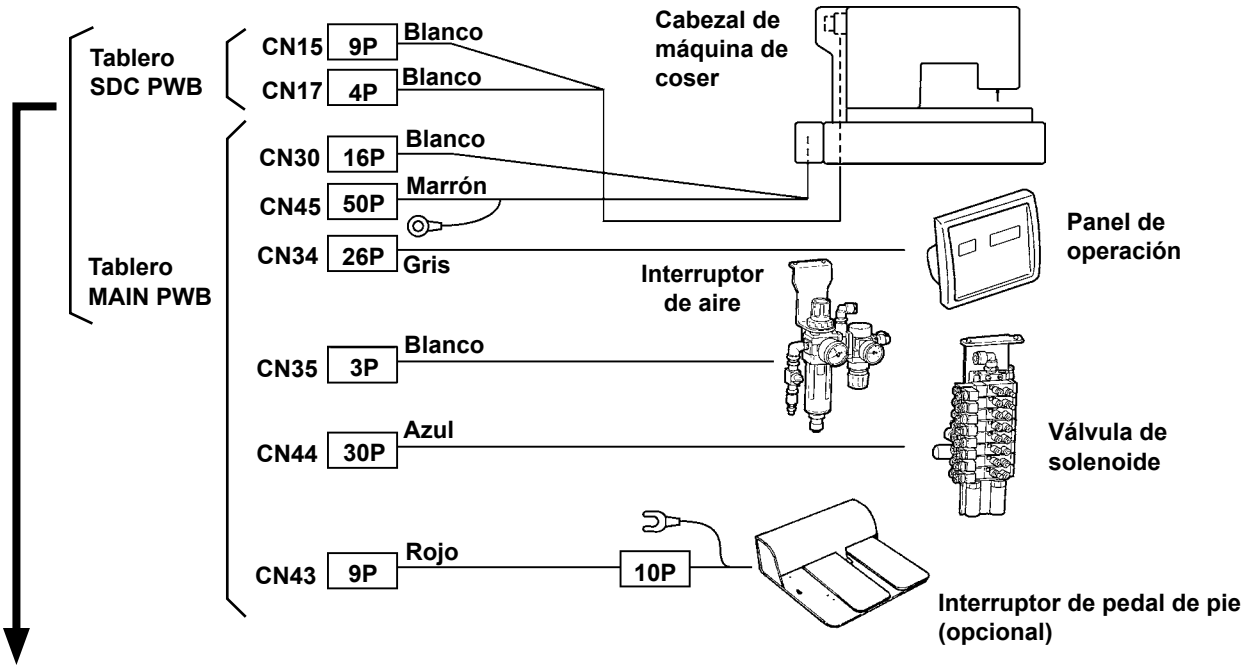
4) Conecte el conector Ⓐ del múltiple estándar ❿ y el conector Ⓑ del cjto. de múltiple ❶ para el sujetahilo de la aguja.

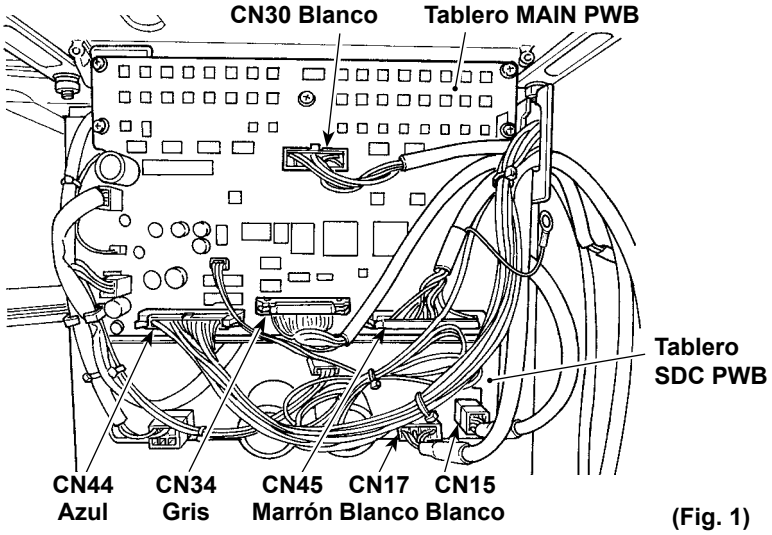
3-10. Conexión de cables

PELIGRO:
Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.

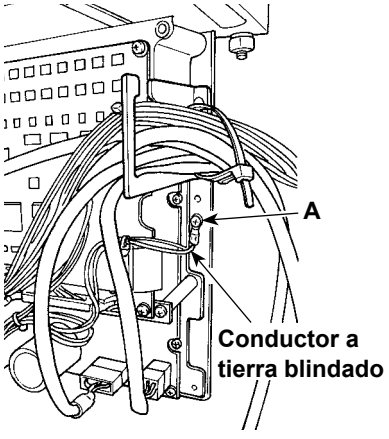


1) Afloje los cuatro tornillos de fijación ❷ de la cubierta ❶ de la caja de control. Retire la cubierta ❶ de la caja de control.
2) Conecte los cables a sus respectivos conectores en los tableros MAIN PWB, SDC PWB. (Fig. 1)
3) Fije con un tornillo el conductor a tierra blindado del cable de señales del tablero PCB INT en la ubicación **A** de la caja de control. (Fig. 2)





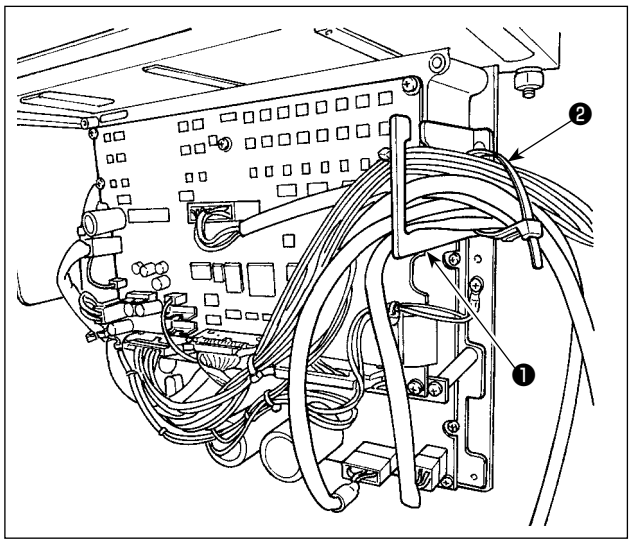
(Fig. 1)



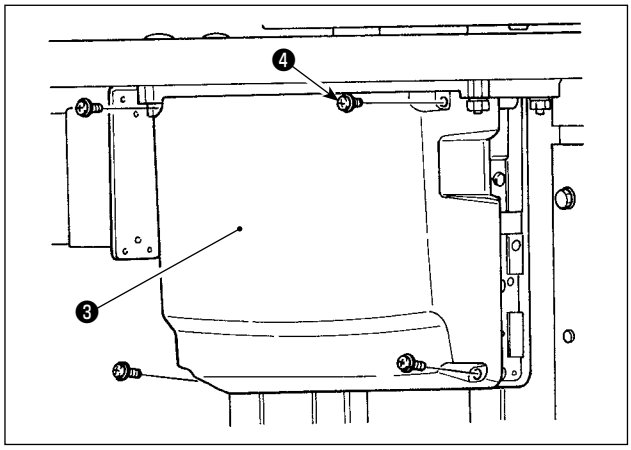
(Fig. 2)

3-11. Tendido de cables

PELIGRO:
Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.



1) Lleve los cables de debajo de la mesa hacia la caja de control.
2) Haga pasar los cables llevados a la caja de control a través de la placa de salida ❶ de cables y fíjelos con la cinta sujetadora ❷.

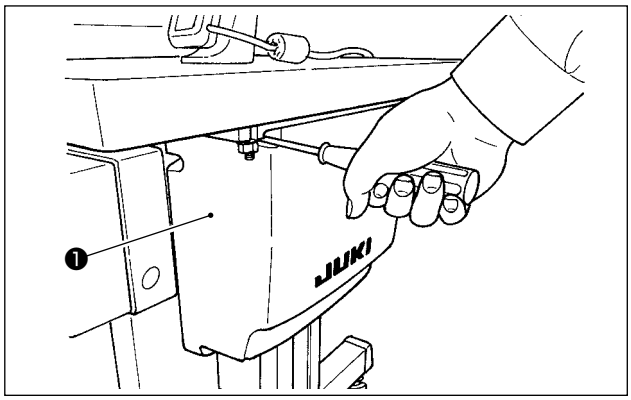


3) Instale la tapa ❸ de la caja de control con los cuatro tornillos de fijación ❹.

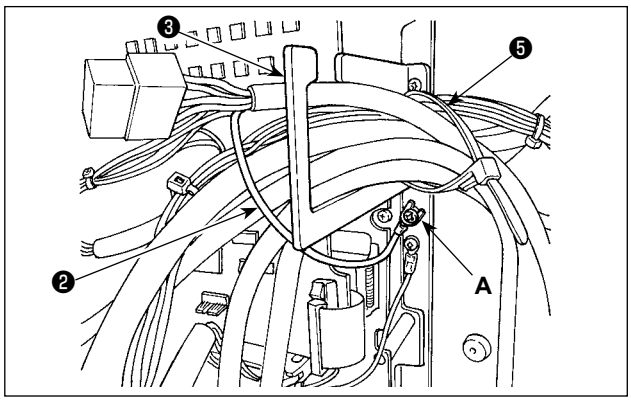
3-12. Instalación del interruptor del pedal de pie (opcional)

PELIGRO:
Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corriente eléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas, solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los componentes eléctricos.

El interruptor de mano se suministra en la máquina tipo estándar.
Para utilizar el interruptor del pedal de pie opcional (número de pieza: 40033831), conéctelo según el procedimiento descrito a continuación. Al instalar el interruptor del pedal de pie, se requiere también el cjto. de cable de unión (pieza número: 40114433) para dicho interruptor. Consulte **"11-6. Otros" p. 98**.

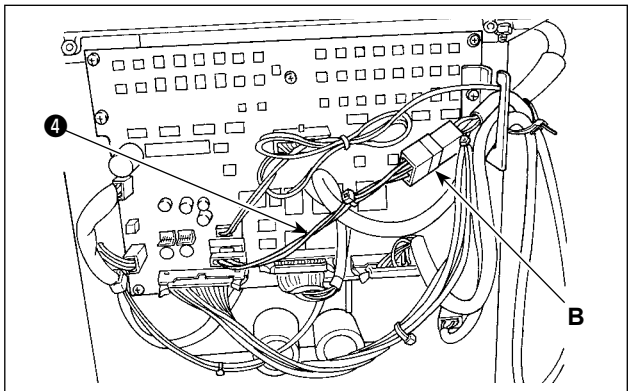


1) Afloje los cuatro tornillos de fijación en la caja de control, para retirar la cubierta ❶.

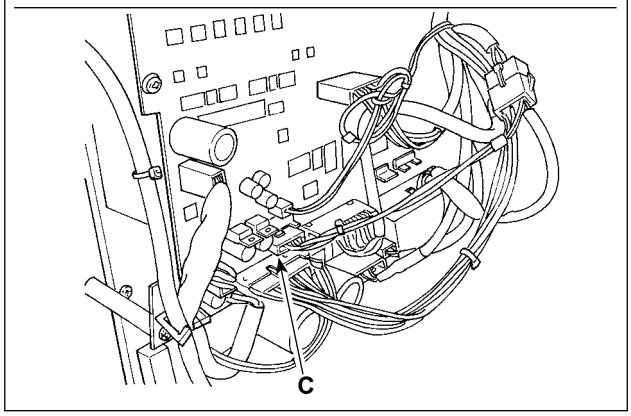


2) Fije el cable de puesta a tierra ❷ del interruptor del pedal de pie en la ubicación **A** de la caja de control.

Haga pasar el cable de puesta a tierra a través de la placa de salida ❸ de cables. De lo contrario, puede quedar atrapado bajo la cubierta al cerrarla.



3) Conecte el cable de unión ❹ del interruptor del pedal de pie al cable (**B**) de dicho interruptor y conecte el lado opuesto de dicho cable de unión al conector CN43 en el tablero PWB (**C**).



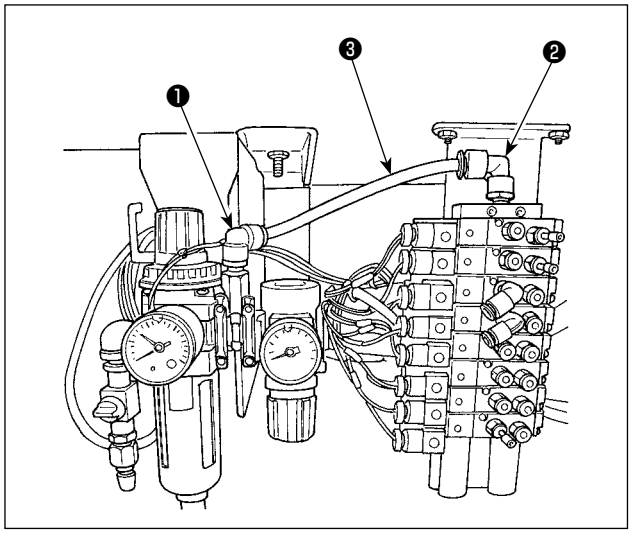
4) Fije el cable.
Afloje la cinta sujetadora ❺ del cable. Junte y fije los cables del interruptor de pedal de pie (excluyendo el cable de puesta a tierra ❷) junto con otros cables relacionados mediante la cinta sujetadora ❺.

PELIGRO:
Es muy importante tener cuidado para conectar debidamente los cables a los conectores correctos en el tablero PWB. Una conexión errónea conlleva un gran riesgo.

Aun cuando el interruptor del pedal de pie se encuentre instalado en la máquina de coser, el interruptor de mano se encuentra habilitado. Como la máquina de coser se activa operando cualquiera de estos dos interruptores, tenga cuidado con su operación.

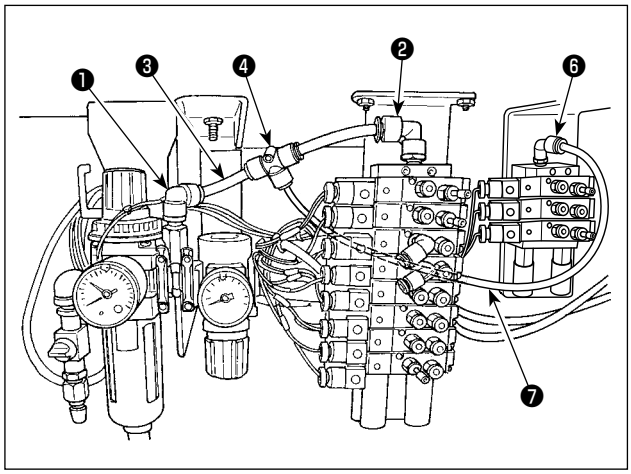
3-13. Conexión del suministro de aire

(1) Conexión del regulador y el múltiple



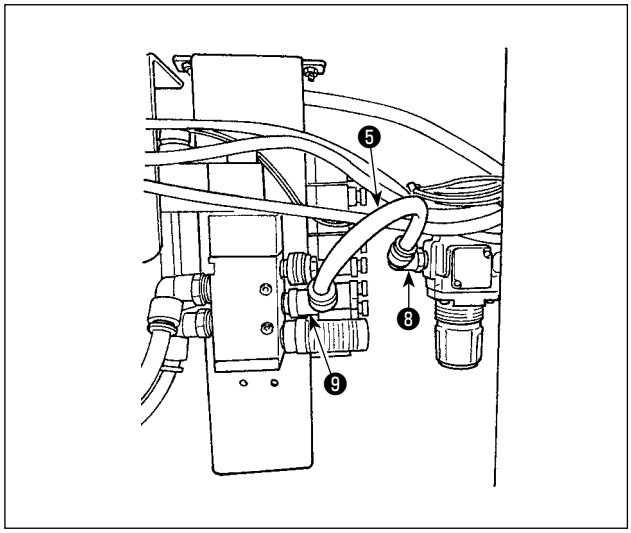
1) Conecte la junta ❶ del regulador y la junta ❷ del múltiple mediante el tubo de aire de ø10 ❸.

[Para sujetahilo de la aguja]



1)-1. Conecte el tubo de aire de ø10 ❸ y junta ❷ del múltiple mediante la junta T ❹ que tiene un tubo de aire corto.

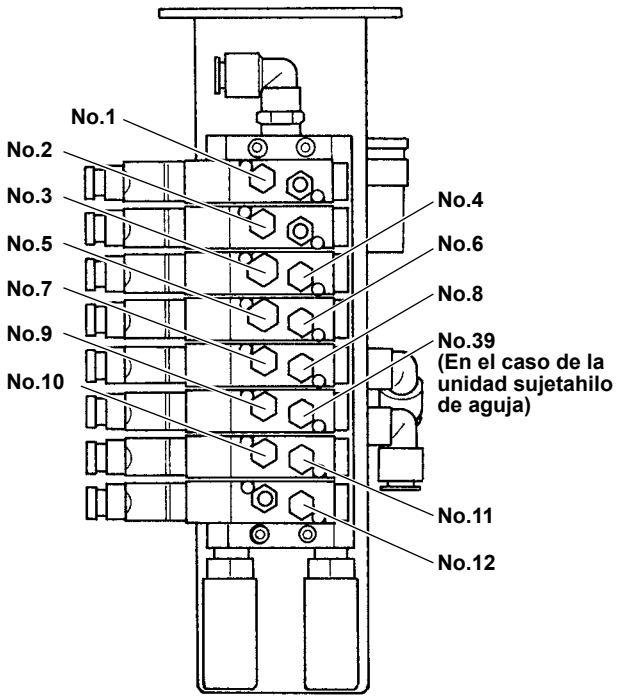
1)-2. Conecte el reductor ❺ de la junta T ❹ y la junta ❻ del múltiple para el sujetahilo de la aguja mediante el tubo de aire de ø10 ❼.

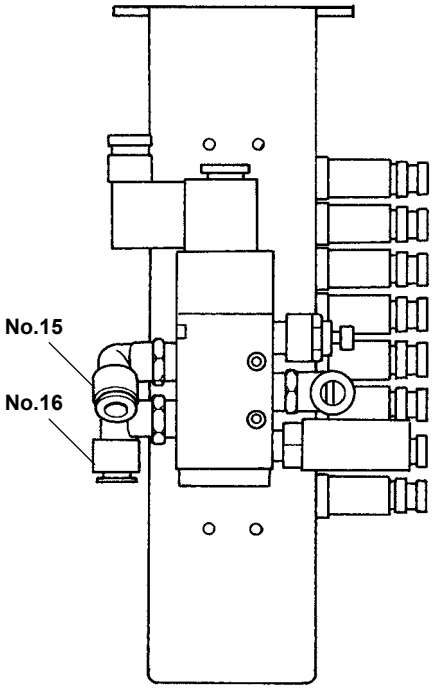


2) Conecte la junta ❽ del regulador de corte de tela y la junta ❾ de la válvula de solenoide de corte de tela mediante el tubo de aire de ø10 ❺.

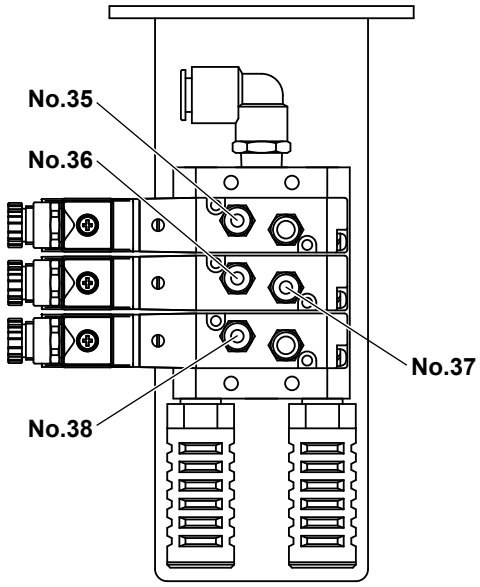
(2) Conexión de tubos de aire

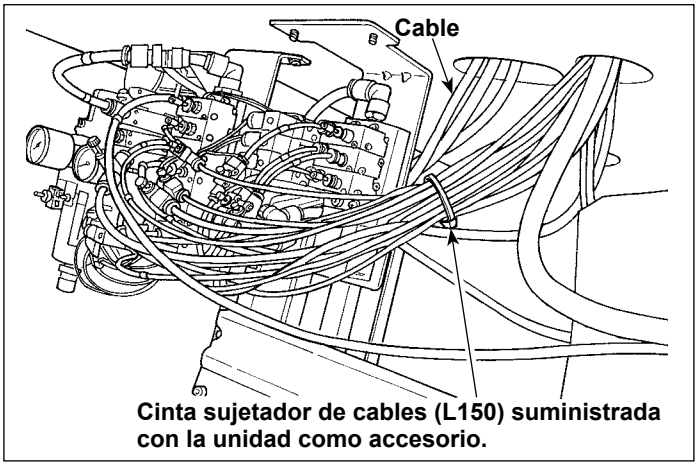
Conecte los tubos de aire provenientes del cabezal de la máquina de coser a sus respectivas válvulas de solenoide, cotejando sus números correspondientemente.





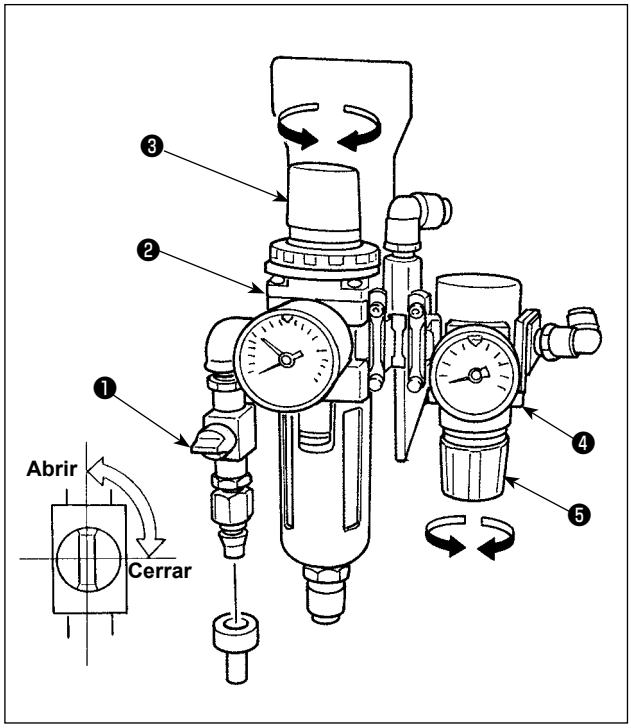
[En el caso de la unidad sujetahilo de la aguja]





Después de efectuar la conexión de los tubos de aire respectivos, junte y ate ordenadamente los cables, etc. provenientes de la máquina de coser, con la cinta sujetadora de cables que se suministra con la unidad como accesorio.

3-14. Instalación de la manguera de aire



■ Conexión de la manguera de aire

Conecte la manguera de aire al regulador utilizando para ello la banda de manguera y junta esférica de conexión rápida, que se suministra con la unidad.

■ Ajuste de la presión del aire

Abra el grifo de aire ❶.

[Regulador principal]

Jale hacia arriba y gire la perilla reguladora ❸ de la presión del aire del regulador principal ❷, para ajustar la presión neumática a 0,5 MPa. Luego, empuje la perilla para fijarla.

[Regulador de presión de la cuchilla cortatela]

Extraiga hacia abajo la perilla reguladora ❺ de presión de aire del regulador ❹ para la presión de la cuchilla cortatela y gírela para ajustar la presión del aire a 0,35 MPa. Luego, empuje la perilla para fijarla.

(La presión del aire de la cuchilla cortatela se puede ajustar dentro de la gama de 0,2 a 0,4 MPa mediante el regulador ❹.)

El regulador ❹ de la cuchilla cortatela viene ajustado en fábrica a 0,35 MPa. No aumente la presión del aire a menos que sea absolutamente necesario. La mayor presión del aire puede disminuir el filo de la cuchilla y/o causar la rotura de la cuchilla.

Al término del ajuste de las respectivas presiones de aire, cierre el grifo de aire ❶ para eliminar aire. Luego, abra nuevamente el grifo de aire para ajustar las respectivas presiones de aire.

* El aire se elimina cerrando el grifo de aire ❶.

3-15. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)

En un porcentaje tan alto como el 90%, el “aire contaminado” es la causa principal de fallas en equipos neumáticos (cilindros de aire, válvulas de solenoide de aire).
El aire comprimido contiene muchas impurezas tales como humedad, polvo, aceite deteriorado y partículas carbónicas. Si dicho “aire contaminado” se usa sin tomar ninguna medida, puede causar problemas, cuyo resultado es menor productividad debido a fallas mecánicas y menor disponibilidad de los equipos.
Por lo tanto, asegúrese de instalar los equipos de suministro de aire estándar que se indican a continuación cuando se utilice la máquina provista de equipos neumáticos.

Equipos de suministro de aire que deberá preparar el usuario

Compresor de aire

Post-enfriador

Autodrenaje

Tanque de aire

Filtro de línea principal

Autodrenaje

Secador de aire

Calidad del suministro de aire

Cuando el aire de suministro contiene una cantidad considerable de humedad.

Medio ambiente

Cuando nuestra máquina se instala en un lugar en donde la temperatura varía considerablemente en la mañana y en la noche con respecto a aquella durante el día, o haya probabilidad de congelación.
En los casos arriba mencionados, asegúrese de instalar un secador de aire.

Separador de neblina

Cuando el aire de suministro contiene una cantidad considerable de carbón y polvo

(El carbón es la causa de la mayoría de los problemas en las válvulas de solenoide de aire.)
Asegúrese de instalar un separador de neblina.

Equipos estándar suministrados por JUKI

Regulador de filtro

Válvula de solenoide de aire

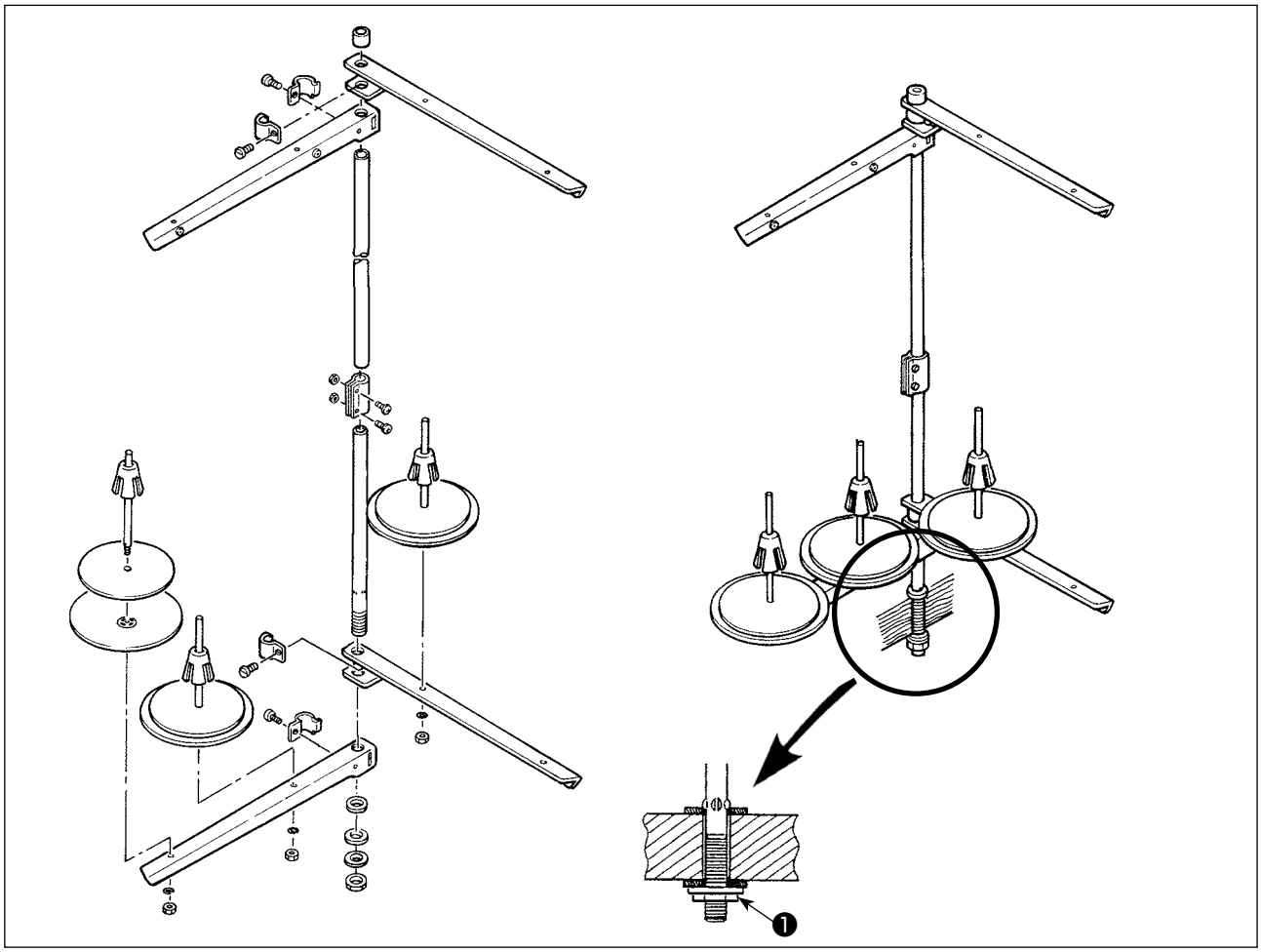
Cilindro de aire

Precauciones relacionadas con la tubería principal

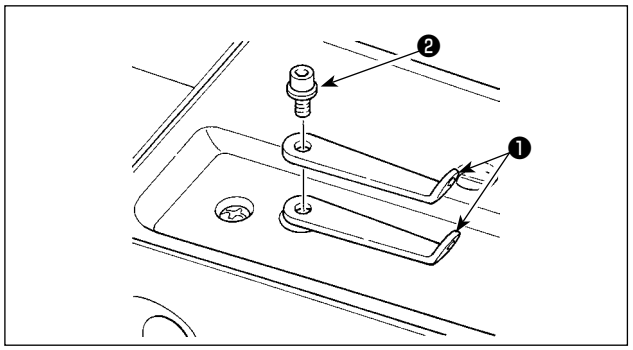
- **Asegúrese de inclinar la tubería principal con un gradiente descendiente de 1 cm por cada 1 m en la dirección de flujo.**
- **Si la tubería principal se ramifica, el orificio de salida del aire comprimido debe proveerse en la parte superior de la tubería mediante un T para evitar que el drenaje asentado dentro de la tubería fluya hacia fuera.**
- **Deberán instalarse autodrenajes en todos los puntos bajos o extremos cerrados para evitar que el drenaje se asiente en dichos puntos.**

3-16. Instalación del pedestal de hilos

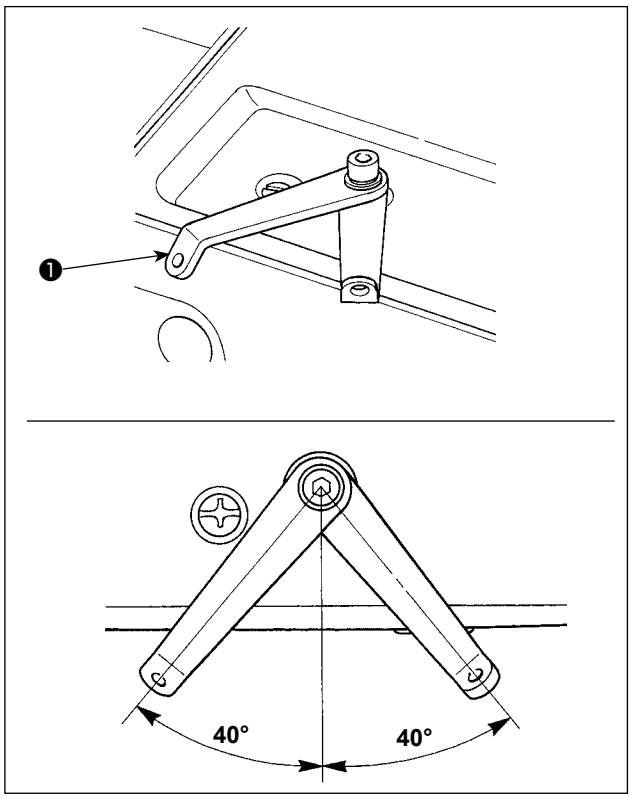
1) Ensamble el cjto. de pedestal de hilos e instálelo en el agujero ubicado en la parte izquierda trasera de la mesa.
2) Apriete la contratuerca ❶ para fijar firmemente el pedestal de hilos.



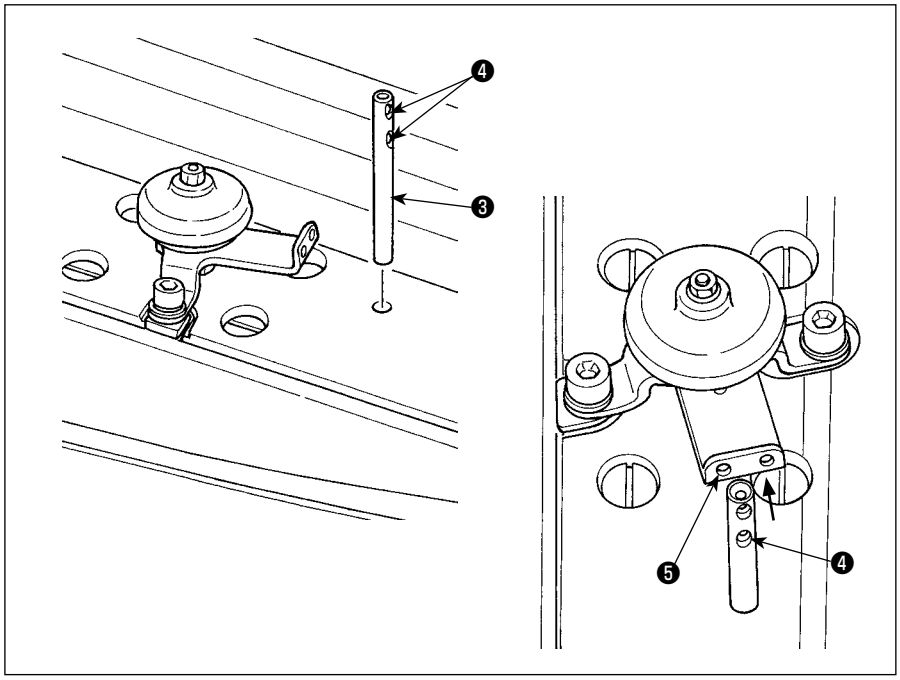
3-17. Instalación del guíahilos



1) Retire las dos placas ❶ del guíahilos y tornillo de fijación ❷.



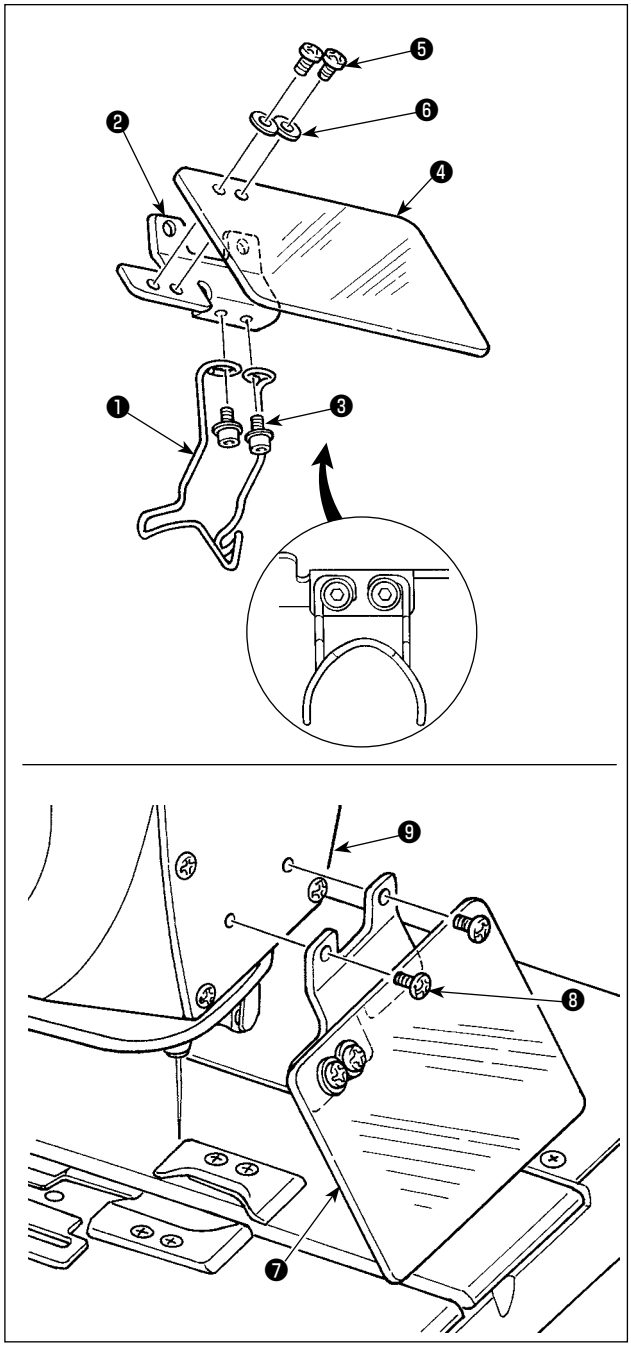
2) Invierta una de las placas ❶ del guíahilos. Instale los guíahilos de modo que giren en aproximadamente 40° para permitir que el hilo pase suavemente.



3) Instale la barra ❸ del guíahilos.
En este paso, instale la barra ❸ del guíahilos de modo que el agujero ❹ en la barra ❸ del guíahilos quede orientado hacia el agujero ❺ en el guíahilos AT.

3-18. Instalación de la cubierta de protección ocular y el guardamano

PELIGRO:
La cubierta de protección ocular y el guardamano se utilizan para proteger los ojos contra cualquier aguja rota volante. Asegúrese de utilizar la máquina de coser con estos protectores instalados sin ninguna excepción.

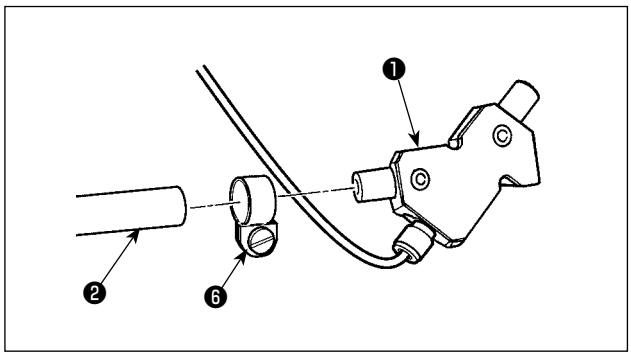


1) Ensamble el guardamano ❶ a la ménsula ❷ de la placa de seguridad, utilizando para ellos los dos tornillos de fijación ❸. Asimismo, ensamble el guardamano ❶ de forma que quede nivelado con la ménsula ❷ de la placa de seguridad.
2) Ensamble la cubierta de protección ocular ❹ a la ménsula ❷ de la placa de seguridad, utilizando para ello los dos tornillos de fijación ❺ y dos arandelas ❻.
3) Instale la cubierta de protección ocular ensamblada y cjto. guardamano ❼ sobre la placa frontal ❾, utilizando para ello los tornillos ❽.

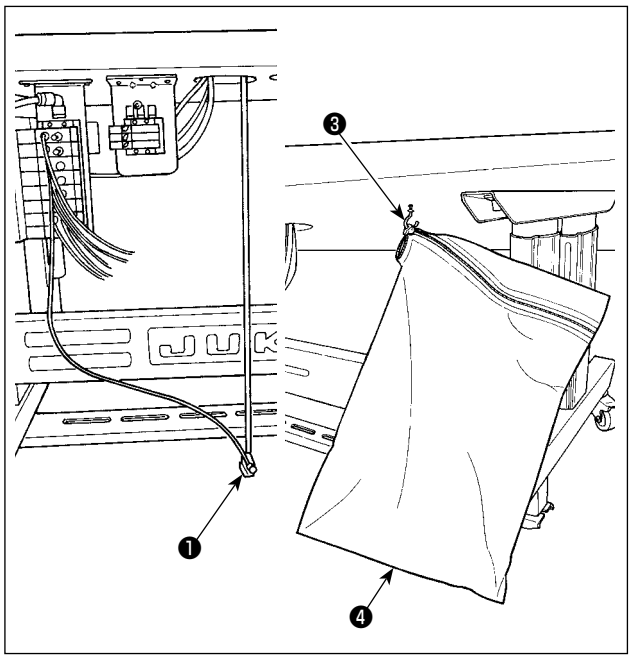
Referencia

El tornillo de fijación ❸ es un tornillo de cabeza hueca hexagonal M4 y su longitud es de 8 mm. El tornillo de fijación ❺ es un tornillo de cabeza redonda M4 y su longitud es de 6 mm. El tornillo de fijación ❽ es un tornillo de cabeza redonda M4 y su longitud es de 6 mm.

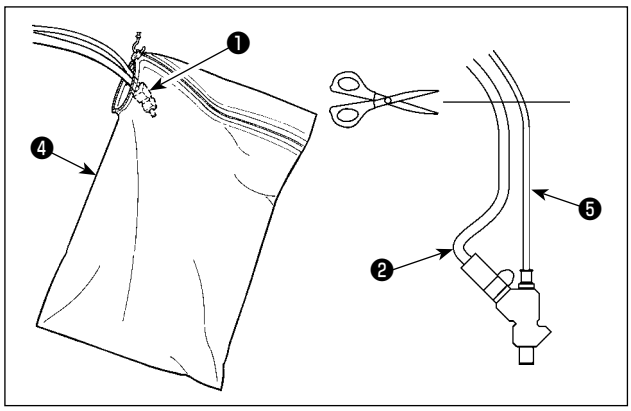
3-19. Instalación de la bolsa de briznas de tela



1) Conecte el dispositivo de aspiración ❶ de briznas de tela y el tubo ❷ de briznas de tela. Fíjelos con la banda ❻ de manguera.



2) Instale el gancho de suspensión ❸ en un lugar de fácil acceso en la cara inferior de la mesa.
3) Cuelgue la bolsa ❹ de briznas de tela en el gancho de suspensión ❸.



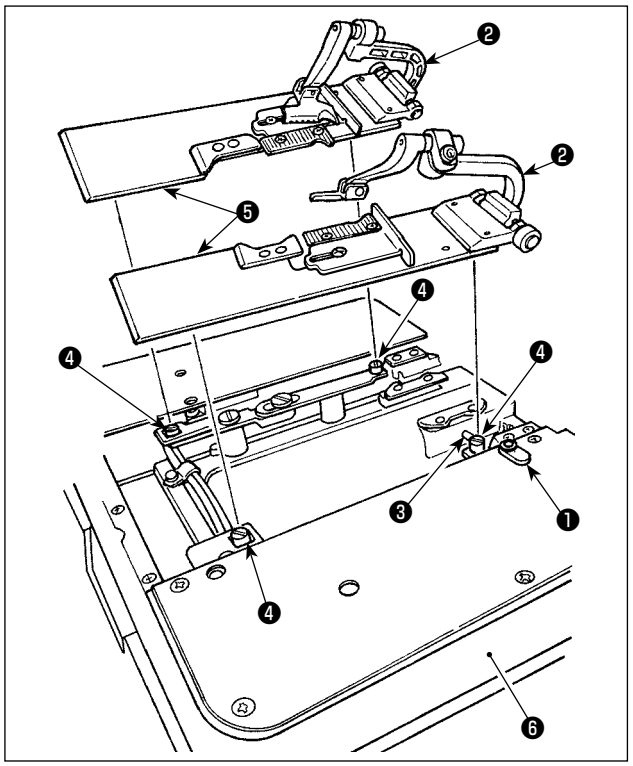
4) Abra la cremallera de la bolsa ❹ de briznas de telas para colocar el dispositivo de aspiración ❶ dentro de dicha bolsa.
5) Coloque el dispositivo de aspiración ❶ de briznas de tela en la parte superior de la bolsa ❹ de briznas de tela y cierre la cremallera.
   Ajuste la longitud del tubo ❷ de briznas de tela cortándolo en el punto inmediatamente debajo de la mesa.

Precaución

Si el tubo ❷ de briznas de tela es excesivamente largo, el mismo se puede atascar con briznas de tela dado que éstas pueden interrumpir el flujo de aire desde el dispositivo de aspiración ❶ de briznas de tela. Asegúrese de vaciar la bolsa de briznas de tela antes de que las briznas de tela en la bolsa se acumulen hasta el tope del dispositivo de aspiración ❶ de briznas de tela.

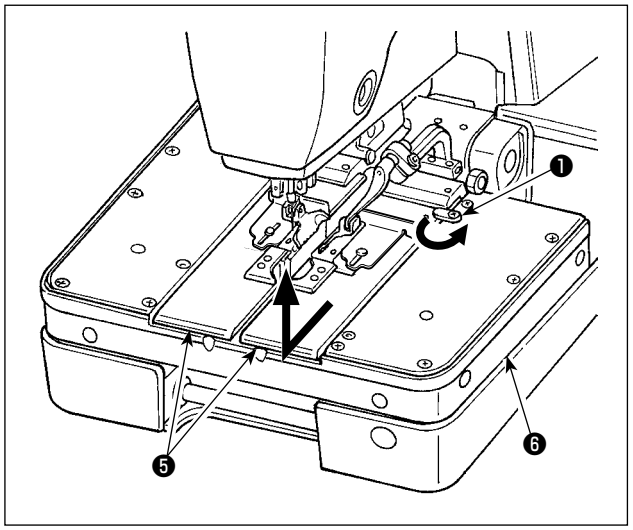
3-20. Modo de montar/desmontar el la unidad del prensatelas

Precaución **Tenga cuidado para evitar el contacto entre la cuchilla cortatela y la placa prensatelas al mover la base de transporte con la mano o al instalar/retirar la unidad sujetaprendas.**



■ Modo de hacer la instalación

1) Instale la unidad del prensatelas de modo que la palanca del prensatelas ❸ encaje en la letra “U” de la base ❷ del prensatelas.
2) Ajuste el agujero de la placa ❺ prensatelas al pasador ❹ abierto de la tela.
3) Gire la placa ❶ que sostiene el sujetador para sujetar la placa ❺ del prensatelas.



■Para desmontarla

1) Gire la placa ❶ que sostiene el sujetador para desmontar la placa ❺ del prensatelas.
2) Levantando la placa ❺ del prensatelas, sáquela tirando de la misma.

Referencia **Es relativamente fácil instalar o retirar la unidad prensatelas moviendo la base de transporte ❻ a la posición de corte de la tela.**
Cuando mueva con la mano la base transporte ❻ siga las precauciones antes mencionadas.

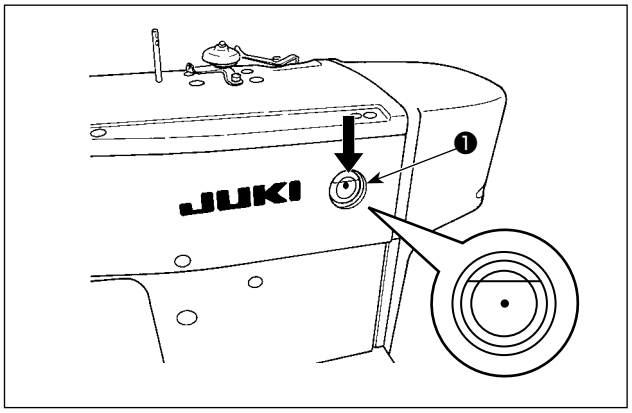
4. PREPARACIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN

4-1. Lubricación de la máquina y modo de lubricar

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

∗ Como aceite de máquina, utilice el aceite JUKI MACHINE OIL № 18.

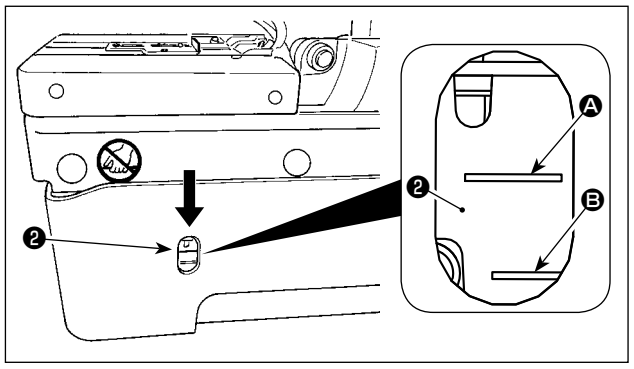
(1) Modo de llenar de aceite el tanque de aceite del brazo



Lubrique el tanque ❶ del brazo hasta el 80%, aproximadamente.
Además, agregue aceite en caso de que el nivel del aceite haya disminuido por debajo del punto demarcador rojo, durante el uso diario de la máquina de coser.

(2) Modo de llenar de aceite el tanque de aceite de la base

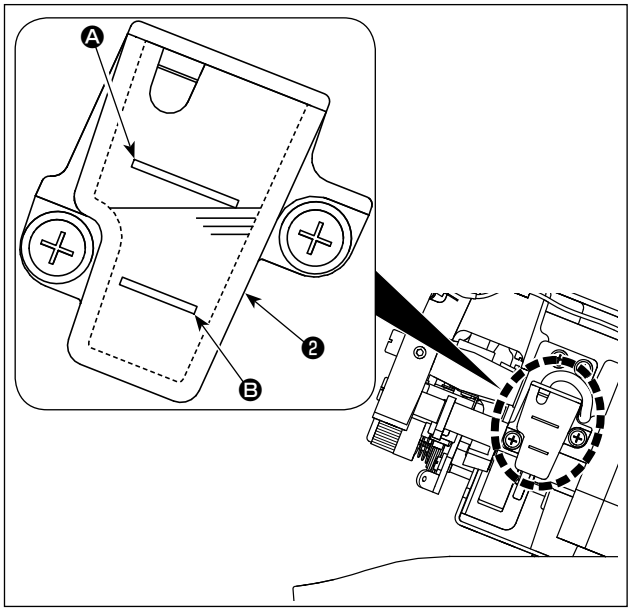
[En el caso del cabezal de máquina tipo no sumergido]



Llene de aceite el tanque de la base ❷ hasta la marca MAX Ⓐ.
Además, cuando el nivel del aceite disminuye por debajo de la línea MIN Ⓑ durante el uso diario, agregue una cantidad adecuada de aceite.

Precaución
Si se agrega aceite hasta que su nivel exceda la línea MAX Ⓐ, el aceite se derramará a través del agujero de lubricación cuando el cabezal de la máquina de coser es inclinado hasta que no pueda moverse más. Por lo tanto, tenga cuidado al rellenar el aceite en el tanque de aceite.

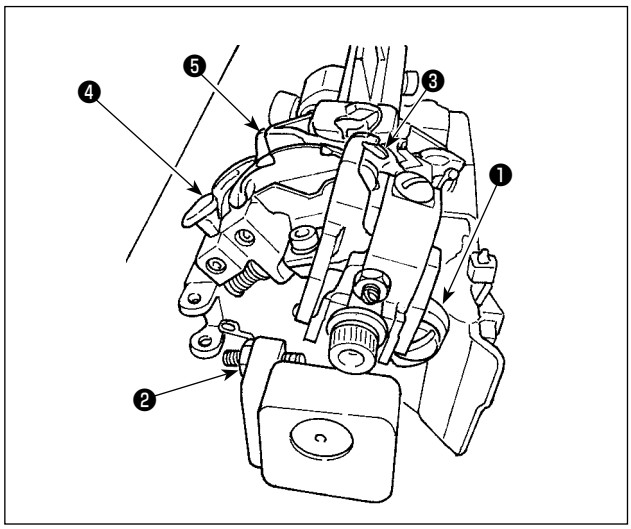
[En el caso del cabezal de máquina tipo semisumergido]



Eleve la máquina de coser al 2do. paso del retén de bisagra.
Agregue aceite al tanque de aceite ❷ de la base hasta que el nivel de aceite alcance el lado inferior de la línea MAX Ⓐ.
Además, cuando el nivel del aceite disminuye por debajo de la línea MIN Ⓑ durante el uso diario, agregue una cantidad adecuada de aceite.

Precaución
Tenga en cuenta que el aceite salpicará del orificio de aceite cuando se inclina el cabezal de la máquina si el nivel del aceite agregado excede del lado inferior de la línea MAX Ⓐ.

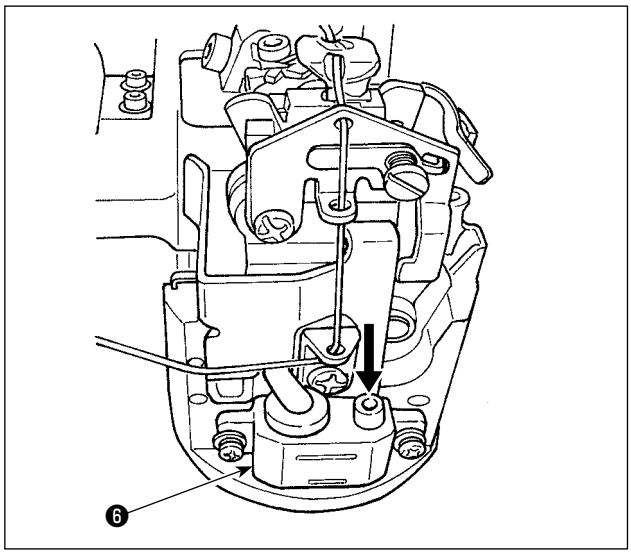
(3) Modo de lubricar el enlazador y los componentes del extendedor



1) Retire las placas prensadoras derecha e izquierda.
2) Aplique dos o tres gotas de aceite a la articulación ❶ del enlazador, a la articulación ❷ del extendedor, al extendedor del lado derecho ❸, extendedor del lado izquierdo ❹ y leva ❺ actuadora del extendedor.

Precaución
Lubrique sin falta todos los componentes una vez al día. Si la frecuencia de lubricación es insuficiente, especialmente se producirá desgaste de ❸, ❹ y ❺, y se producirá salto de puntada o rotura de aguja.

(4) Llenado del tanque de aceite de la ménsula del enlazador

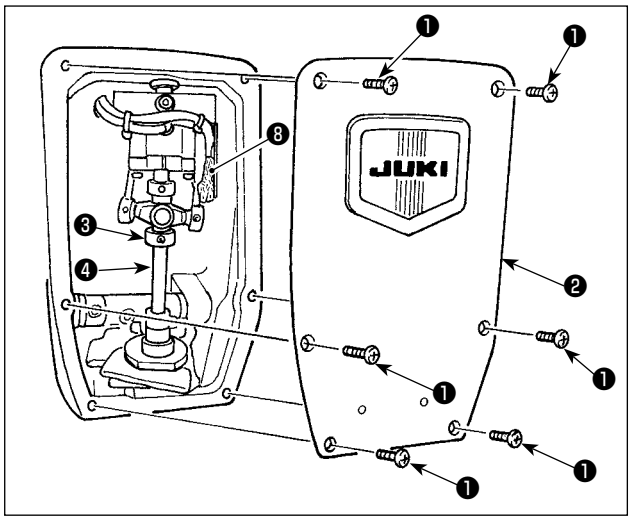


Vierta el aceite en el tanque de aceite ❻ de la ménsula del enlazador hasta que su nivel coincida con la línea MÁX.
Además, cuando el nivel del aceite disminuye por debajo de la línea MIN durante el uso diario, agregue una cantidad adecuada de aceite.

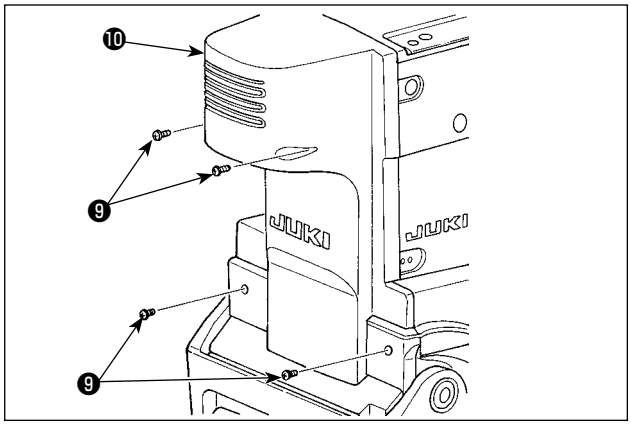
Precaución
Vierta el aceite en el tanque de aceite de la ménsula del enlazador utilizando la aceitera (pequeña) que se suministra con la unidad y teniendo cuidado para no derramar el aceite alrededor del tanque.
El aceite derramado alrededor del tanque puede volar hacia el operador u operadora por la operación de la ménsula del enlazador cuando la máquina está en funcionamiento. Por lo tanto, asegúrese de limpiar completamente el aceite derramado para evitar lo anterior.

(5) Lubricación de barra de agujas y sección de engranaje

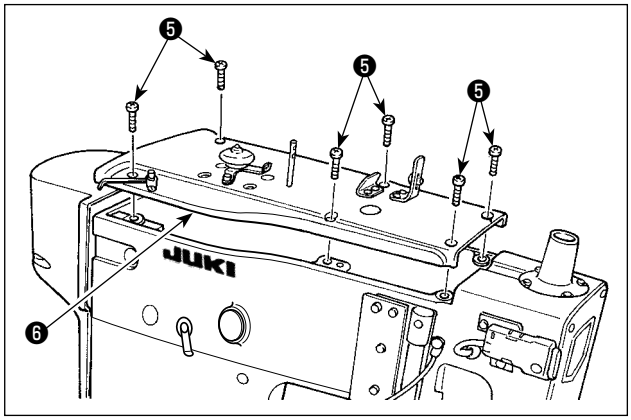
Precaución **Lubrique los componentes al tiempo de la entrega después que haya pasado un tiempo prolongado de no usar la máquina.**



1) Afloje los tornillos ❶ y extraiga la placa ❷ frontal.
2) Aplique una o dos gotas de aceite al buje ❸ de la barra de agujas, barra de agujas ❹ y fieltro ❽.

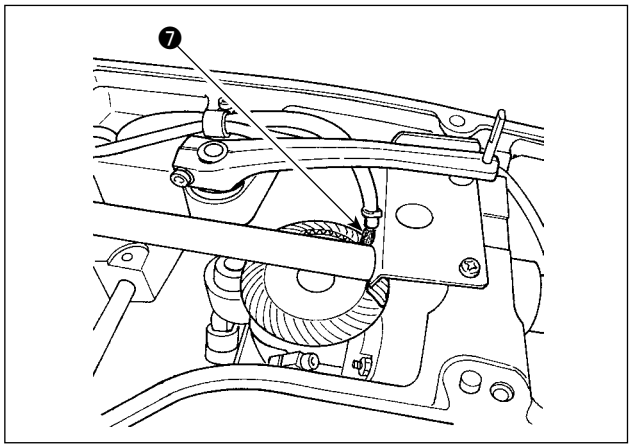


3) Afloje el tornillo de fijación ❾. Retire la cubierta posterior ❿.



4) Afloje los tornillos ❺ y quite la cubierta ❻ de la parte superior.

Precaución **Quite la cubierta con cuidado porque el tubo del aire está conectado con el cable.**

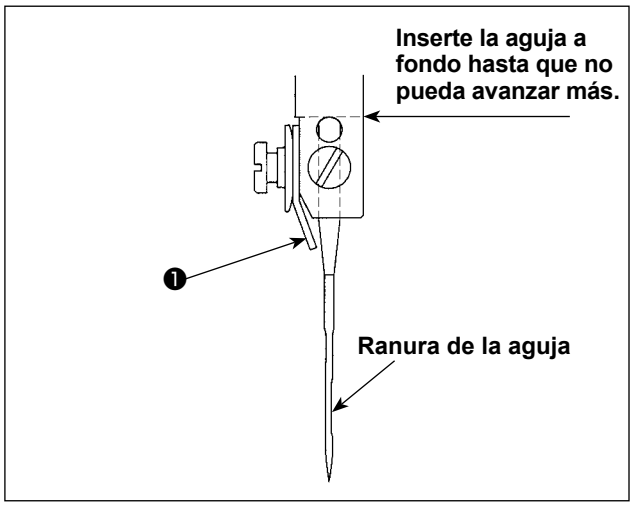


5) Aplique aceite al fieltro de lubricación ❼ de engranajes en el brazo de la máquina de coser.
6) Después de la lubricación, instale la placa frontal ❷ y la cubierta de la cara superior ❻.

Precaución **Ponga cuidado para que los cables no quenden atrapados en la máquina.**

4-2. Modo de colocar la aguja

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.



La dirección correcta de la aguja es la que la guía ❶ del hilo de aguja queda mirando al lado opuesto de la ranura de la aguja.

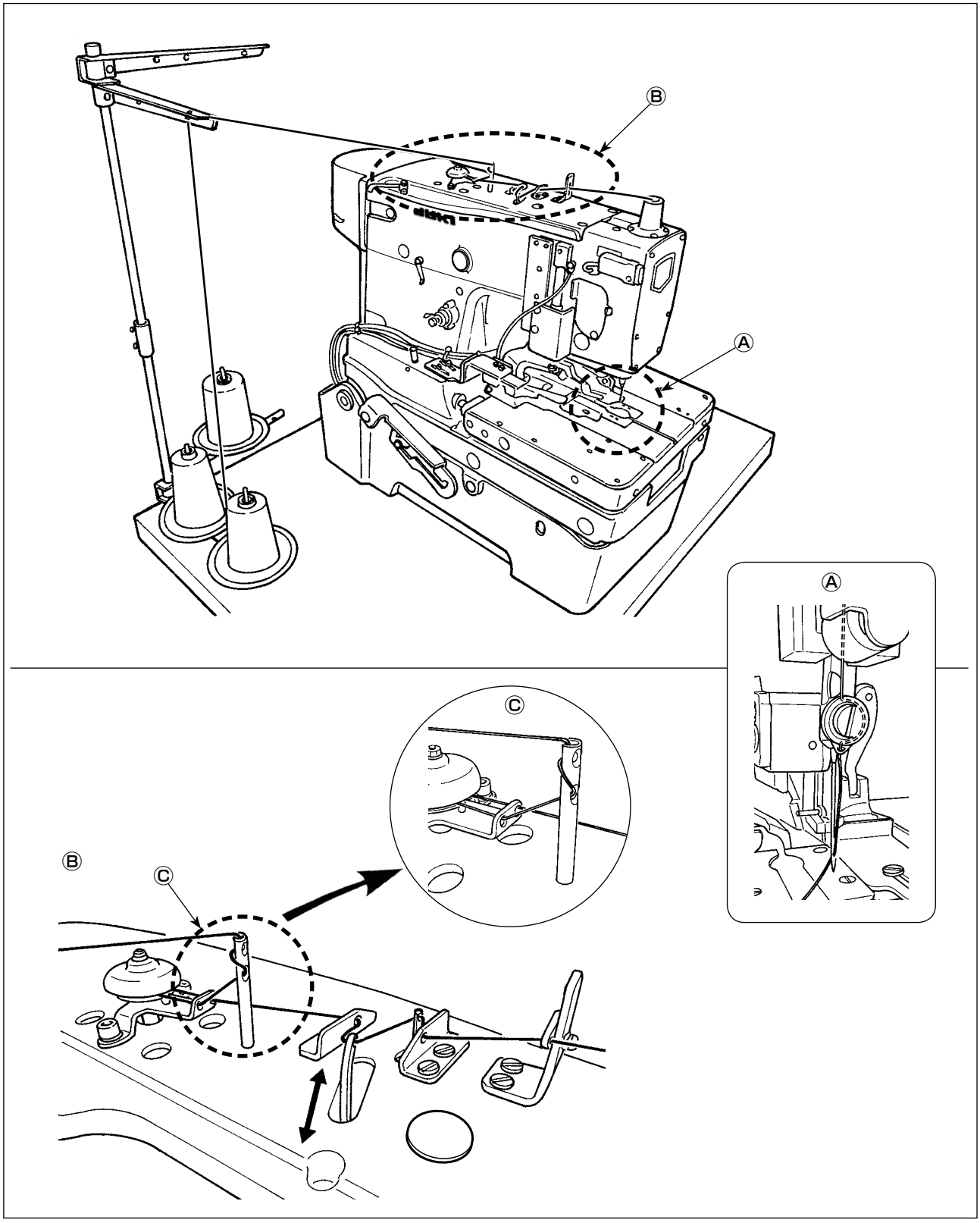
Precaución

1. **Use el tamaño de aguja más apropiado en conformidad con la clase de hilo y grosor y con la clase de material que se vaya a usar.**
2. **Cuando cambie el tamaño de la aguja, cerciórese de ajustar la separación entre la aguja y el enlazador. (Consulte "10-5. Separación entre la aguja y el enlazador" p. 84.)**

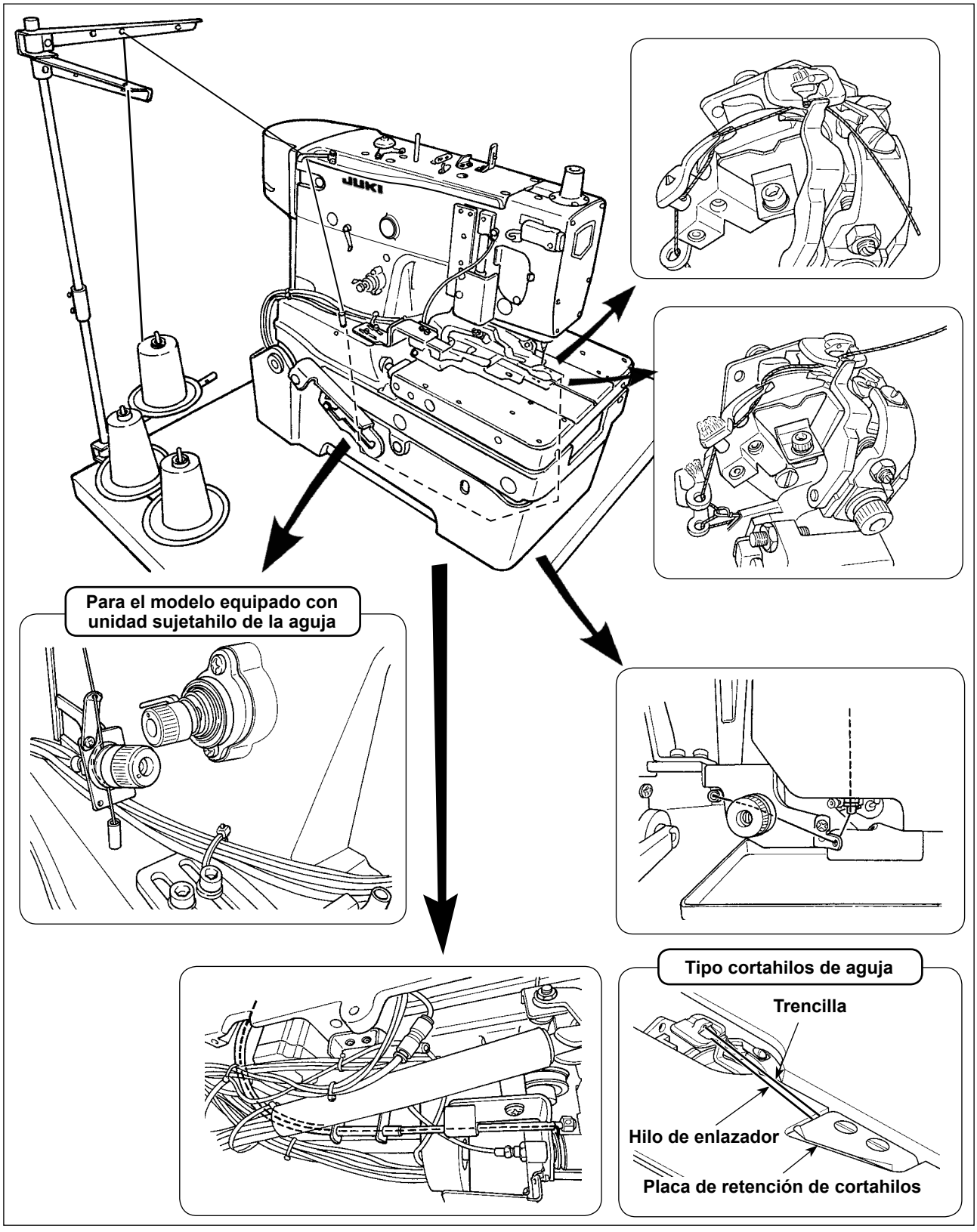
4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

(1) Modo de enhebrar el hilo superior (hilo de aguja)



(2) Modo de enhebrar el hilo inferior (hilo de enlazador)


Para el modelo equipado con unidad sujetahilo de la aguja
Tipo cortahilos de aguja
Trencilla
Hilo de enlazador
Placa de retención de cortahilos

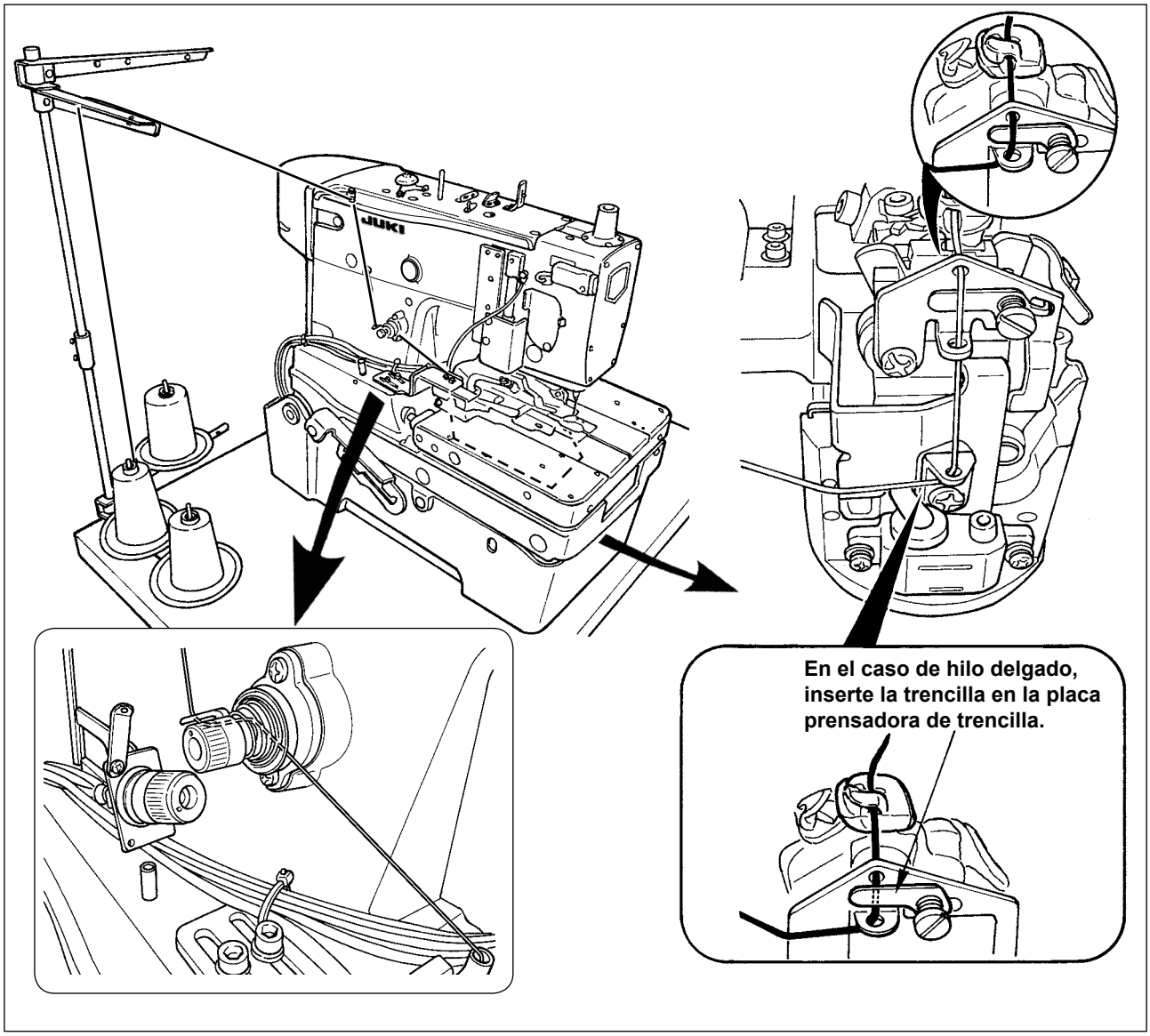
1. **Al enhebrar el hilo del enlazador, gire la ménsula del enlazador en 180 grados con antelación.**
2. **En el caso de la máquina de tipo cortahilos en general, enhebre el hilo del enlazador a través del agujero de la aguja en la placa de agujas y haga que el sujetahilo del enlazador lo sujete. Luego, inicie el cosido.**

Precaución

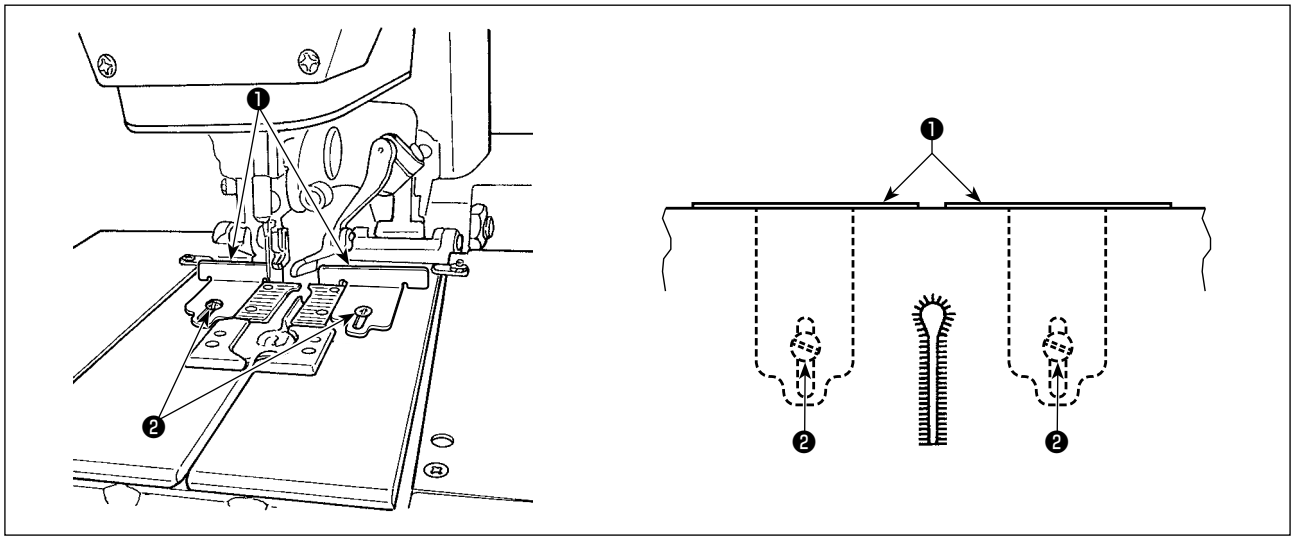
En el caso de la máquina de tipo cortahilos de la aguja, haga que la placa de retención del cortahilos sujete el hilo del enlazador y trencilla. Luego, inicie el cosido.

Si hay hilachas atrapadas por el sujetahilo del enlazador o la placa de retención del cortahilos, retírelas. Si se sigue cosiendo cuando hay hilachas atrapadas por cualquiera de dichos dispositivos, el hilo del enlazador no se podrá sujetar debidamente, lo que resultará en saltos de puntada al inicio del cosido.

(3) Modo de enhebrar la máquina de coser con trencilla



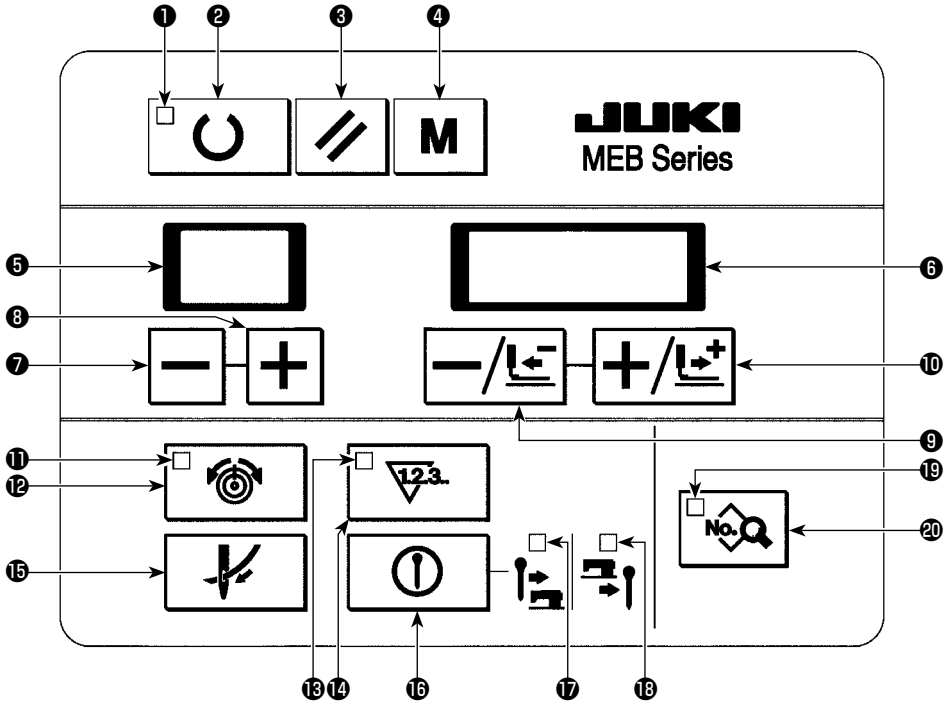
4-4. Modo de colocar la tela en la máquina de coser



1) Introduzca el material de cosido hasta que toque los parches ❶ de la tela, de los lados derecho e izquierdo.
2) Afloje los tornillos ❷, derecho e izquierdo y ajuste la posición de cosido moviendo los parches de tela de un lado a otro.

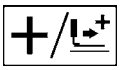
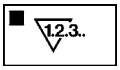
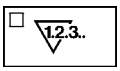
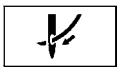
5. ESTRUCTURA DEL INTERRUPTOR OPERACIONAL

5-1. Estructura del panel de operación



[Tabla de funciones del panel de operación]

No.	Nombre	Descripción
❶	LED de cosido	Este LED se apaga cuando la máquina de coser se encuentra en el modo de ajuste de datos y se enciende cuando la máquina se encuentra en el modo de cosido. El estado de este LED se puede cambiar alternativamente mediante la tecla [READY].
❷	Tecla READY (lista para coser)	Esta tecla se utiliza para cambiar alternativamente el estado entre el modo de ajuste y el modo de cosido.
❸	Tecla RESET (Reposición)	Esta tecla se utiliza para despejar un error, efectuar la reposición del contador o liberar el modo de enhebrado.
❹	Tecla MODE (Modo)	Esta tecla se utiliza para activar el modo de funciones auxiliares bajo el cual se pueden ajustar los modos de cosido, operación, copiado/ borrado de patrones e interruptor de memoria.
❺	LED de 2 dígitos	Este LED visualiza el № de patrón en estado normal y visualiza el número del dato cuando se ajusta un dato.
❻	LED de 4 dígitos	Este LED visualiza la longitud de corte en estado normal y visualiza el contenido del dato cuando se ajusta un dato. Visualiza también el valor del contador y número de error, etc.
❼	Tecla -	Esta tecla se utiliza para disminuir el № de patrón en estado normal y para disminuir el número del dato cuando se ajusta un dato.
❽	Tecla +	Esta tecla se utiliza para incrementar el № de patrón en estado normal y para incrementar el número del dato cuando se ajusta un dato.
❾	Tecla -/ BACKWARD (Retroceso)	Esta tecla se utiliza para disminuir el valor de ajuste del dato o el valor del contador durante el ajuste de datos. Se utiliza también para retroceder el transporte en una puntada en el estado de pausa.

No.	Nombre	Descripción
⑩	Tecla +/ FORWARD (Avance) 	Esta tecla se utiliza para aumentar el valor de ajuste del dato o el valor del contador durante el ajuste de datos. Se utiliza también para avanzar el transporte en una puntada en el estado de pausa.
⑪	LED de TENSIÓN DE HILO	Este LED se enciende cuando se visualiza/ajusta la tensión del hilo de la aguja.
⑫	Tecla THREAD TENSION (Tensión de hilo)	Esta tecla se utiliza para visualizar/ajustar la tensión del hilo de la aguja.
⑬	LED de Contador 	Este LED se enciende cuando se visualiza/ajusta el contador.
⑭	Tecla COUNTER (Contador) 	Este tecla se utiliza para visualizar/ajustar el valor predeterminado del contador.
⑮	Tecla THREADING (Enhebrado) 	Este tecla se utiliza para que la máquina pase al modo de enhebrado. (Nota 1)
⑯	Tecla KNIFE ON/OFF (Cuchilla activada/ desactivada)	Esta tecla se utiliza para cambiar alternativamente el estado de operación de la cuchilla cortatela entre habilitado/inhabilitado. El LED de cuchilla precorte/cuchilla poscorte se enciende/apaga. (Nota 2)
⑰	LED de CUCHILLA PRECORTE	Este LED se enciende cuando la cuchilla cortatela funciona como cuchilla precorte.
⑱	LED de CUCHILLA POSCORTE	Ese LED se enciende cuando la cuchilla cortatela funciona como cuchilla poscorte.
⑲	LED de DATOS	Este LED se enciende cuando se visualizan/ajustan datos. (Nota 3)
⑳	Tecla DATA (Datos)	Esta tecla se utiliza para visualizar/ajustar datos de patrones. (Nota 3)

Nota 1 : Esta tecla se inhabilita inmediatamente después del encendido de la máquina. Se puede habilitar pulsando la tecla [READY] una vez tras la finalización de la recuperación de la memoria del origen de la base de transporte.

Nota 2 : En el caso en que el dato № 3 de datos de patrón (cuchilla precorte/cuchilla poscorte) se ajusta a "sin cuchilla", el LED de Cuchilla precorte/Cuchilla poscorte permanece apagado.

Nota 3 : Estas teclas se habilitan solamente en el estado de ajuste en que el LED de cosido se apaga.

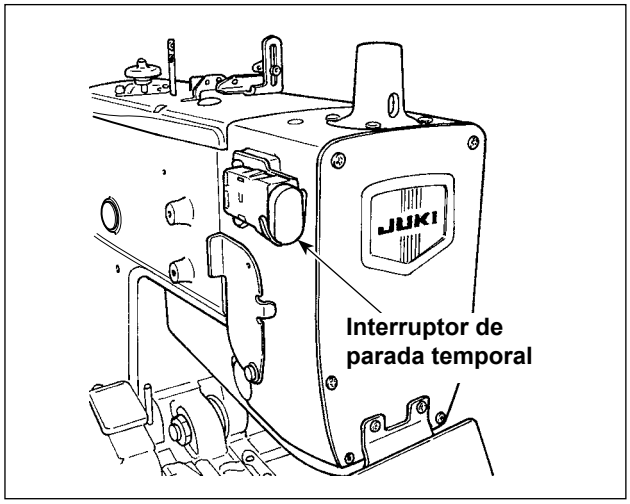
(Referencia) El LED de 2 dígitos y el LED de 4 dígitos visualizan los datos tal como se muestra a continuación.

Valores numéricos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Display digital										

Caracteres	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Display digital													

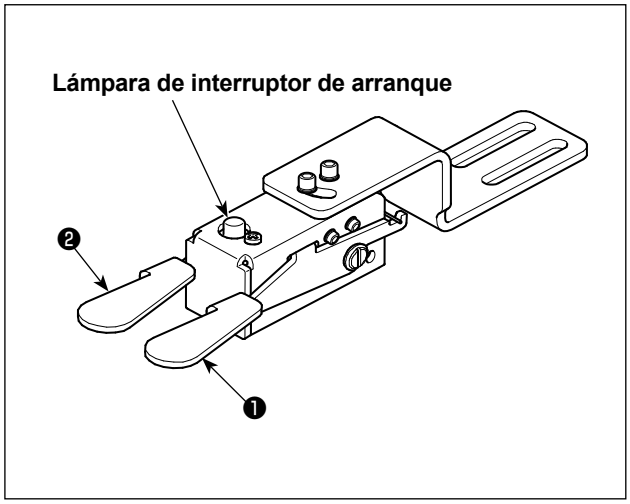
Caracteres	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Display digital													

5-2. Interruptor de parada temporal



Este interruptor para la operación de la máquina de coser.

5-3. Interruptor manual



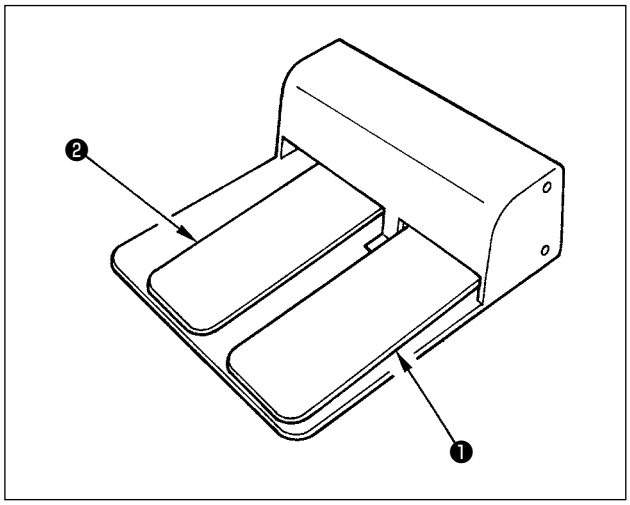
[Interruptor de prensatelas (derecha) ❶]
Este interruptor ejecuta la posición de UP/DOWN del prensatelas.

[Interruptor de arranque (izquierda) ❷]
Este interruptor ejecuta el inicio de cosido.

Cuando es efectivo el interruptor de arranque, la lámpara del interruptor de arranque parpadea de ON a OFF.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

5-4. Interruptor de pedal (opcional)



[Interruptor de prensatelas ❶]
Este interruptor ejecuta la posición de UP/DOWN del prensatelas.

[Interruptor de arranque ❷]
Este interruptor ejecuta el inicio de cosido.

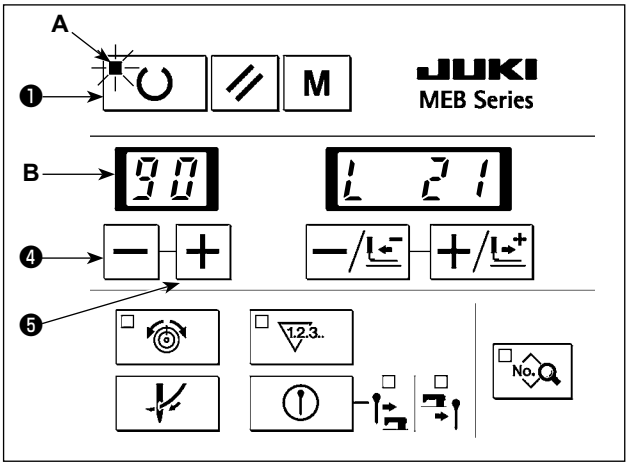
Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

6. MODO DE USAR EL PANEL DE OPERACIÓN

En caso de que la máquina de coser se detenga estando la barra de agujas en una posición que no sea el extremo superior cuando se pulsa la tecla READY , se generará el error E030 para detener la máquina de coser. En este caso, gire la polea de mano para desplazar la barra de agujas a su posición de parada superior. El error E030 desaparecerá cuando se alcance la posición de parada superior. En este estado, pulse la tecla READY nuevamente para que se encienda el LED A de cosido. También, la barra de agujas retornará automáticamente a la posición de parada superior al pulsar la tecla READY aun cuando la barra de agujas no se posicione en su posición de parada superior siempre y cuando la barra de agujas se encuentre en una posición entre la posición de parada superior y un punto antes del punto muerto inferior.

6-1. Operación básica de la máquina de coser

Los patrones estándar de los números de patrón 90 a 99 se encuentran ajustados en fábrica al tiempo de la entrega. Para las formas de los patrones, consulte "15. LISTA DE PATRONES ESTÁNDAR" p. 107.



1) Pulse la tecla - ❹ o la tecla + ❺ para seleccionar el número **B** de patrón que desee coser.
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para que se encienda el LED de cosido **A** y habilitar el modo de cosido. En este momento, el prensatelas desciende y la barra de transporte y aguja recuperan de la memoria sus respectivos orígenes.

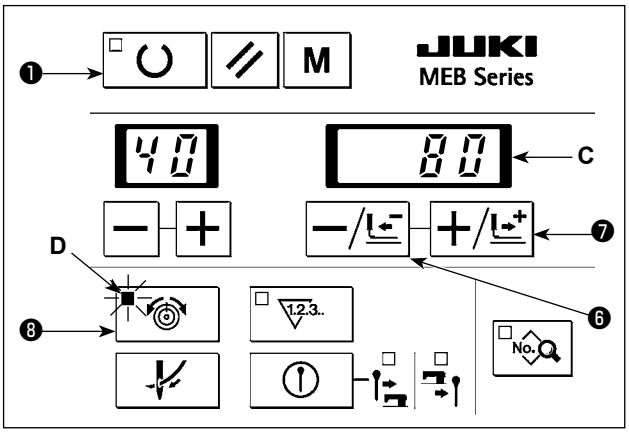
Operan el prensatela y la base de transporte. Ponga cuidado para que sus manos o dedos no queden atrapados.

3) Coloque el material a coser bajo el prensatelas. Pulse el interruptor del prensatelas para bajar el prensatelas. Pulse el interruptor de arranque para iniciar el cosido.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

6-2. Modo de fijar la tensión del hilo

La tensión actual del hilo varía en conformidad con la clase o grosor del hilo usado aún cuando sea el mismo el valor fijado. Ajuste el valor de tensión de hilo al del hilo que se use. Si es alto el valor de la tensión del hilo, puede resultar en salto de puntadas.

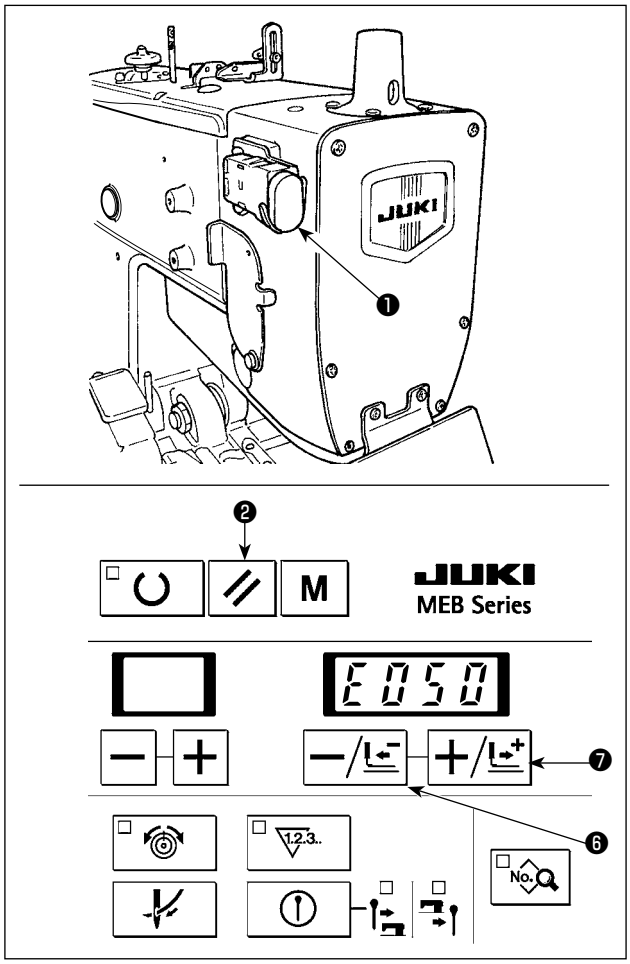


1) Pulse la tecla [THREAD TENSION] ❽ para que se encienda el LED **D** de tensión de hilo. Este LED visualiza el valor fijado de la tensión de hilo.
2) Ajuste el valor de la tensión **C** de hilo pulsando la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
3) El valor ajustado se almacena en la memoria cuando se pulsa la tecla [READY] ❶ o mediante la operación del interruptor de arranque para iniciar el cosido.
4) Cuando se pulsa la tecla [THREAD TENSION] ❽ mientras que el LED **D** de tensión del hilo está encendido, la pantalla vuelve al display normal.

Si se cambia el número de patrón o se apaga la máquina sin ejecutar el procedimiento 3), el valor ajustado no se registrará en la memoria.

La tensión de hilo a aplicar a las respectivas secciones de un patrón de cosido se puede cambiar por separado. Para este procedimiento, consulte "9-1. Procedimiento de operación de compensación de tensión de hilo de cada sección" p. 73.

6-3. Parada temporal de la máquina de coser



■ Modo de parar la máquina de coser

1) Pulse el interruptor ❶ de parada temporal.
2) Se para ala máquina de coser y se visualiza “E050”.

■ Modo de reanudar la operación

1) Cuando el error “E050” se visualiza en la pantalla, pulse la tecla [RESET] // ❷ para despejar el error y restablecer la pantalla al display de antes de que ocurriera el error.
2) Reanude la operación de la máquina de coser usando el interruptor de arranque, o pulse la tecla [BACK] —/ ❻ o la tecla [FORWARD] +/ ❼ y el mecanismo de transporte avanza/retrocede una puntada.

   Además, pulse la tecla [RESET] // ❷ para hacer que la máquina de coser vuelva a su posición de inicio de cosido.

Precaución

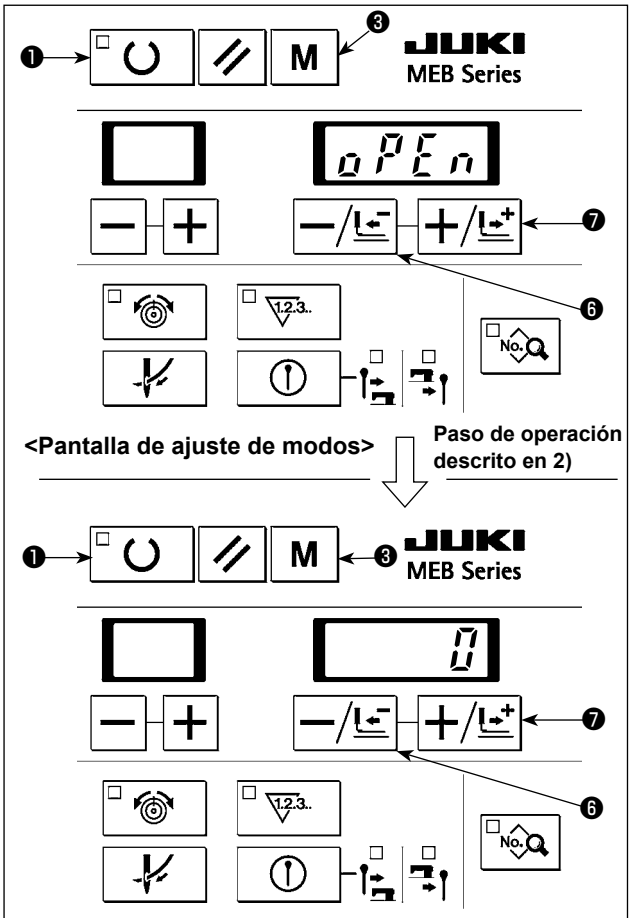
1. Con la operación de la tecla [BACK] —/ ❻ o con la de la tecla [FORWARD] +/ ❼ o con la tecla [RESET] // ❷ no se puede ejecutar el corte de hilo.
2. Cuando durante el cosido pare temporalmente la máquina de coser y vuelva la máquina de coser a su posición de inicio con la tecla [RESET] // ❷, saque el hilo de aguja, corte el hilo con las tijeras o algo semejante y ejecute el trabajo. El trabajo se puede llevar a cabo sin aplicar una carga forzada a la aguja o al producto de cosido.

Precaución

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

6-4. Ejecución del recosido

El cosido se puede ejecutar sin liberar la tela del prensatelas.



<Pantalla de ajuste de modos>

Paso de operación descrito en 2)

<Pantalla de ajuste de modo de cosido>

Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.

1) Pulse la tecla [MODE] M ❸ para visualizar la pantalla de ajuste de modos. Pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para visualizar “oPEn”.
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para visualizar la pantalla de ajuste de modo de cosido.
3) Ajuste el modo de cosido a “0”, “1” o “2” pulsando la tecla de [/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
4) Pulse la tecla [READY] ❶ para finalizar el ajuste. Si se pulsa la tecla [MODE] M ❸, el dato que se ha ajustado se cancelará.
5) Mientras que la pantalla visualiza “oPEn”, pulse la tecla [MODE] M ❸ para que la pantalla vuelva al display normal.

Operación de la máquina de coser bajo cada modo de cosido

(1) Modo normal (el modo de cosido está ajustado a “0”, es decir estado encendido)

① Pulse la tecla [READY] ❶ para recuperar de la memoria el origen de la barra de transporte/barra de agujas. En el caso en que el interruptor de memoria № 12 “Selección de posición de fijación de la tela” se ajusta a “frontal”, la barra de transporte se desplaza hacia la posición ajustada más cercana (interruptor de memoria № 23). El mecanismo de tela abierta se cierra.

② Ejecute el cosido con el interruptor del prensatelas y el interruptor de arranque. Cuando la cuchilla precorte opera, se abre el mecanismo de tela abierta tras la finalización de la operación de la cuchilla cortatela. En el caso de cuchilla poscorte/sin cuchilla, el mecanismo de tela abierta se abre simultáneamente con el inicio del cosido. El mecanismo de tela abierta se cierra a la finalización del cosido.

(2) Modo de recosido (cuando el modo de cosido se ajusta a “1”)

① Pulse la tecla [READY] ❶ para recuperar de la memoria el origen de la barra de transporte/barra de agujas. Aun en el caso en que la “selección de posición de fijación de la tela” está ajustada a “frontal”, la barra de transporte se mantiene en descanso en el origen de la posición de operación de la cuchilla cortatela. El mecanismo de tela abierta se mantiene abierto.

② El mecanismo de tela abierta se mantiene abierto aun cuando se ejecuta el cosido con el interruptor del prensatelas y el interruptor de arranque.

(3) Modo de tela abierta (cuando el modo de cosido se ajusta a “2”)

① Pulse la tecla [READY] ❶ para recuperar de la memoria el origen de la barra de transporte/barra de agujas. En el caso en que la “selección de posición de fijación de la tela” está ajustada a “frontal”, la barra de transporte se desplaza a la posición de ajuste más cercana. El mecanismo de tela abierta permanece abierto.

② El mecanismo de tela abierta se mantiene abierto aun cuando se ejecuta el cosido con el interruptor del prensatelas o el interruptor de arranque.

1. En caso de que no se requiera la operación de la cuchilla cortatela, la operación de la cuchilla debe prohibirse mediante la tecla [ON/OFF] ⏻ ⓫ de la cuchilla. Para el procedimiento, consulte "6-7. Cuando no se desea caída de la cuchilla temporalmente" p. 48.

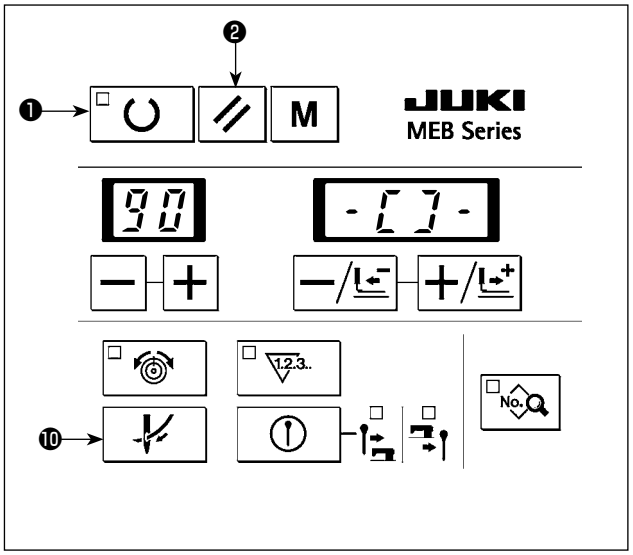
2. Para ajustar la posición de fijación del material al lado frontal, consulte "9-2. Modo de cambiar la posición de la tela" p. 76.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

6-5. Modo de ejecutar el enhebrado

AVISO:
Desconecte la corriente eléctrica después de la operación de los pasos 1) y 2), y reemplace la aguja, el hilo, la cuchilla cortadora de tela o el portacuchilla.

Esta operación no se puede ejecutar inmediatamente después del encendido. Ejecute la siguiente operación después de la recuperación de la memoria del origen de la barra de transporte/barra de agujas pulsando la tecla [READY] ❶ una vez.

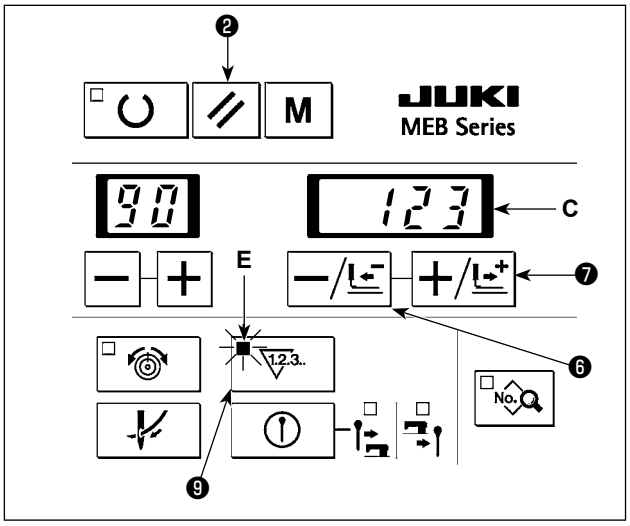


1) Pulse la tecla [THREADING] ❿.
① El prensatelas desciende.
② Cuando Interruptor de memoria No. 12 “selección de posición de ajuste de material” se ajusta al lado frontal, la base de transporte se desplaza hacia atrás (a posición de origen).
③ La barra de agujas gira en 180 grados de un ángulo para permitir el enhebrado de la barra de agujas desde la parte frontal del cabezal de la máquina.
2) Pulse la tecla [THREADING] ❿ nuevamente. Luego, solamente la barra de agujas vuelve a su origen.
3) Las partes descritas en los pasos anteriores ① a ③ vuelven a su posición original cuando se pulsa la tecla [RESET] ❷.

Se recomienda ejecutar el montaje/desmontaje de la unidad prensatelas después de ejecutar el mencionado paso 1) y de desconectar la corriente eléctrica.

Operan el prensatela y la base de transporte. Ponga cuidado para que sus manos o dedos no queden atrapados.

6-6. Modo de usar el contador

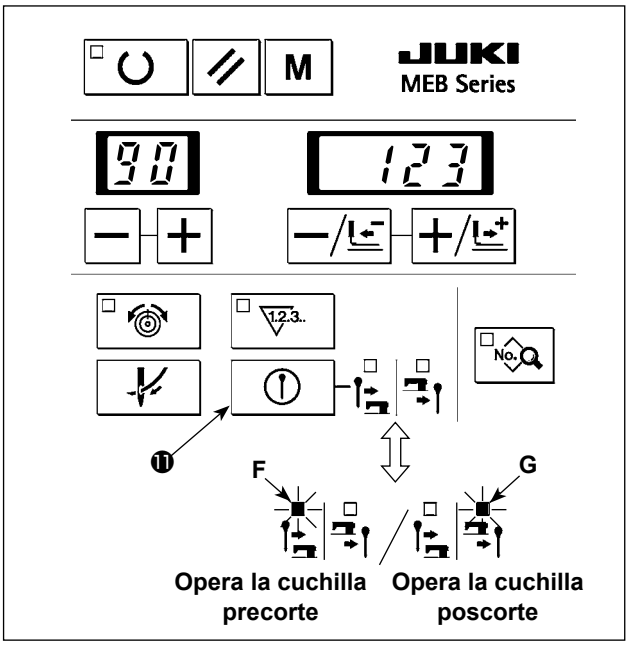


El contador ha sido fijado a contador UP (ascendente) en el estado de entrega.

1) Pulse la tecla [COUNTER] ❾ para que se encienda el LED **E** del contador. El valor **C** del contador se visualiza en el LED.
2) Cada vez que la máquina de coser ejecuta un pespunte cíclico el valor aumenta en 1 cuenta.
3) El valor **C** del contador se puede cambiar con la tecla [RIGHT] ❻ o con la tecla [RIGHT] ❼.
4) Pulse la tecla [RESET] ❷ para poner el contador en el valor “0”.
5) Cuando se pulsa la tecla [COUNTER] ❾ mientras que el LED **E** del contador se encuentra encendido, el display en el LED se restablece al display normal.

El contador también se puede usar como contador DOWN (descendente). Para el procedimiento, consulte "9-5. Cambio del contador (Cuenta DOWN (descendente))" p. 76.

6-7. Cuando no se desea caída de la cuchilla temporalmente



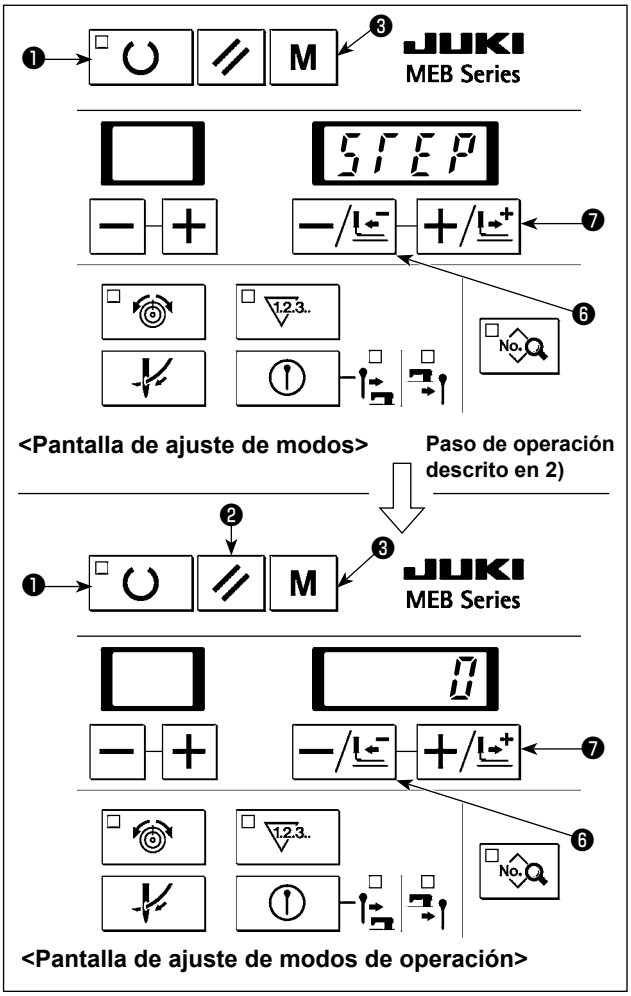
1) Pulse la tecla [ON/OFF] ⏻ ⓫ de la cuchilla para que se apaguen el LED **F** de cuchilla precorte y el LED **G** de cuchilla poscorte.
2) Pulse la tecla [ON/OFF] ⏻ ⓫ de la cuchilla nuevamente para que se enciendan el LED **F** de cuchilla precorte y el LED **G** de cuchilla poscorte y habilitar la operación de la cuchilla.

Referencia

1. **juste la habilitación/inhabilitación de la cuchilla precorte/cuchilla poscorte utilizando el dato № 3 "Cuchilla precorte/cuchilla poscorte" en los datos del patrón.**
2. **En el caso en que el dato № 3 "Cuchilla precorte/cuchilla poscorte" en los datos del patrón se ha ajustado a "inhabilitar", el LED de cuchilla precorte y el LED de cuchilla poscorte no se encienden.**

6-8. Modo de cambiar la modalidad de operación

La operación de cosido por la máquina de coser se puede ejecutar mediante operación manual/operación por pasos.



Importante

Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.

1) Pulse la tecla [MODE] M ❸ para visualizar la pantalla de ajuste de modos. Pulse la tecla [-/BACKWARD] −/← ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/→ ❼ para visualizar "STEP".
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para visualizar la pantalla de ajuste de modos de operación.
3) Pulse la tecla [-/BACKWARD] −/← ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/→ ❼ para ajustar el modo de operación a "0", "1" o "2".
4) Pulse la tecla [READY] ❶ para finalizar el ajuste. Si se pulsa la tecla [MODE] M ❸, el dato que se ha ajustado se cancelará.
5) Pulse la tecla [MODE] M ❸ cuando se visualiza "STEP" en la pantalla para volver al display normal.

Operación de la máquina de coser bajo cada modo de operación

(1) Modo NORMAL (cuando el modo de operación se ajusta a “0” y la máquina está encendida)

La operación se ejecuta bajo el modo de operación normal en que la cuchilla cortatela está activada y la secuencia de cosido tal como cosido y corte de hilos se ejecuta mediante la operación del interruptor del prensatelas y el interruptor de arranque.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

(2) Modo MANUAL (cuando el modo de operación se ajusta a “1”)

Opere el interruptor del prensatelas para bajar el prensatelas. Luego, la operación se ejecuta según lo descrito a continuación.

① En el caso en que se haya seleccionado la cuchilla precorte, la base de transporte se posiciona a su origen si no está ahí mediante la operación del interruptor de arranque.

② En el caso en que se haya seleccionado la cuchilla precorte, se activa la cuchilla cortatela mediante la operación del interruptor de arranque.

③ El mecanismo de tela abierta se abre mediante la operación del interruptor de arranque.

④ La base de transporte se posiciona en la posición de inicio del cosido mediante la operación del interruptor de arranque. Luego, suena el zumbador.

⑤ Gire la polea en la dirección de la flecha. La base de transporte se desplaza puntada por puntada en conjunción con la posición de la aguja. Mantenga la polea girando hasta que se alcance la posición de fin de cosido. Luego, suena el zumbador. También es posible mover solamente la base de transporte mediante la tecla [+/FORWARD] [+/⌐] ❻ o la tecla de [-/BACKWARD] [—/⌐] ❼.

Cerciórese de girar el volante en la dirección normal dado que el mecanismo de transporte no ejecuta la operación de retroceso aún cuando el volante se gire en la dirección inversa.

⑥ La base de transporte se posiciona en su origen y la operación de corte de hilo de la aguja se ejecuta mediante la operación del interruptor de arranque.

⑦ Cuando se haya seleccionado la cuchilla poscorte, la cuchilla cortatela se activa mediante la operación del interruptor de arranque.

⑧ Para la máquina de tipo de corte de hilo en general, la operación de corte del hilo de la bobina se ejecuta mediante la operación del interruptor de arranque.

⑨ La barra de agujas se posiciona en su origen y el mecanismo de tela abierta se cierra mediante la operación del interruptor de arranque.

⑩ Para interrumpir el cosido antes de su finalización, pulse la tecla [RESET] [//] ❷ para que la base de transporte se posicione en su posición de ajuste.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

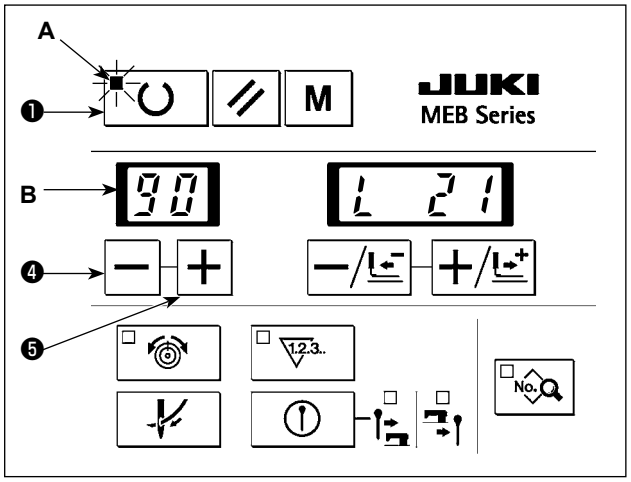
(3) Modo por PASOS (cuando el modo de operación se ajusta a “2”)

Después que el prensatelas se haya bajado mediante el interruptor del prensatelas, se ejecutarán las siguientes operaciones mediante la ejecución el procedimiento correspondiente:

Se ejecutarán las mismas operaciones que ① a ④ y ⑥ a ⑩ posteriores en el modo manual descrito en (2). Para la operación ⑤, cuando se pulsa el interruptor de arranque, la máquina de coser ejecuta la operación de cosido normal y se detiene al fin del cosido.

Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.

6-9. Modo de cambiar el procedimiento de patrón de cosido

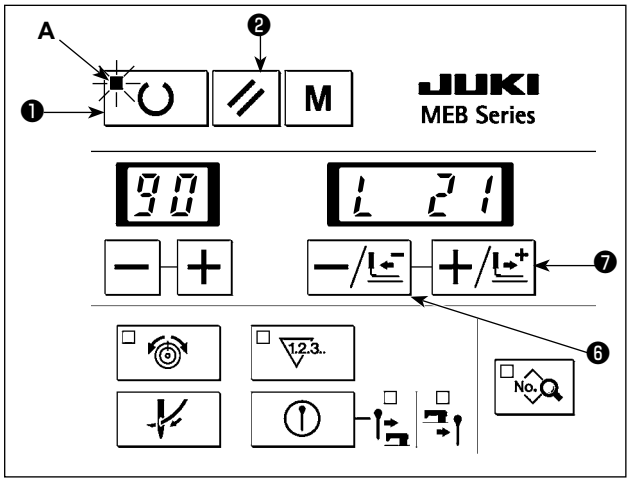


Importante **Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.**

1) Pulse la tecla [—] ❹ o la tecla [+] ❺ para seleccionar el número **B** del patrón que desee coser. (No se visualiza aquel No. de patrón que no haya sido registrado.)
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para iluminar el LED de cosido **A** y para hacer posible el cosido. Luego, el prensatelas desciende y la base de transporte y barra de agujas recuperan de la memoria sus respectivos orígenes.

Precaución **Operan el prensatela y la base de transporte. Ponga cuidado para que sus manos o dedos no queden atrapados.**

6-10. Modo de confirmar la configuración de patrón



1) Pulse la tecla [READY] ❶ para iluminar el LED de cosido **A** y para hacer posible el cosido. Luego, el prensatelas desciende y la base de transporte y barra de agujas recuperan de la memoria sus respectivos orígenes.

Precaución **Operan el prensatela y la base de transporte. Ponga cuidado para que sus manos o dedos no queden atrapados.**

2) Opere el interruptor del prensatelas para que descienda el prensatelas.
3) Cuando se pulsa la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼, el transporte se desplaza puntada por puntada hasta el fin del cosido. Si mantiene pulsada la tecla, el transporte se desplaza continuamente.
4) Después de confirmar la forma del patrón, pulse la tecla [RESET] ❷ para que el transporte se posicione en la posición de fijación del material.

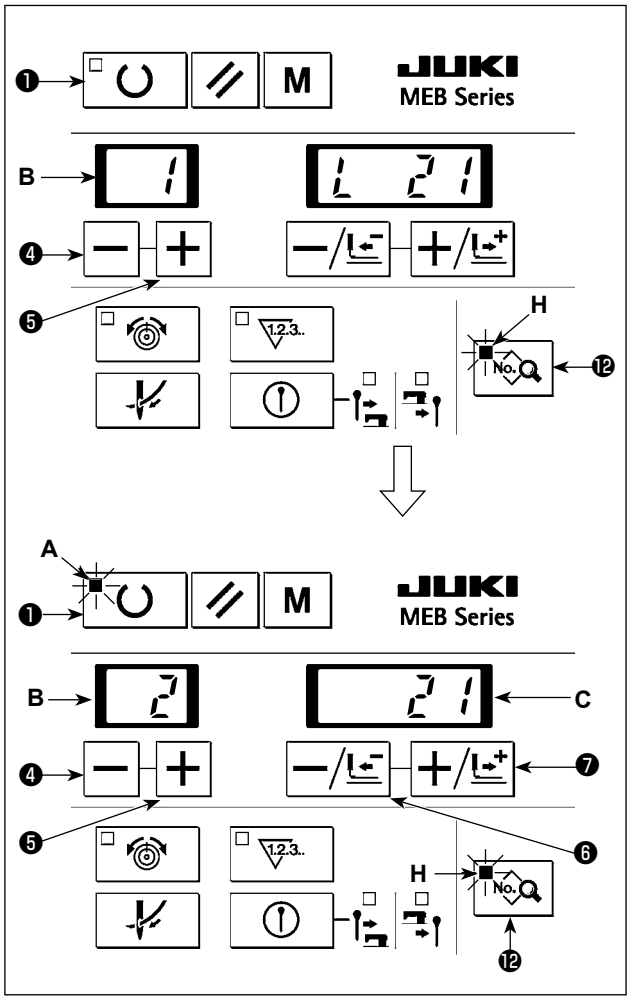
Precaución **Si se pulsa el interruptor START durante la confirmación a configuración de patrón, el cosido comienza desde la posición en que se ha pulsado el interruptor. Así que tenga cuidado.**

Precaución **Antes de arrancar la máquina de coser, cierre la cubierta frontal.**

7. PROCEDIMIENTO DE FIJACIÓN DE DATOS DE COSIDO

En caso de que la máquina de coser se detenga estando la barra de agujas en una posición que no sea el extremo superior cuando se pulsa la tecla READY [ ], se generará el error E030 para detener la máquina de coser.
En este caso, gire la polea de mano para desplazar la barra de agujas a su posición de parada superior. El error E030 desaparecerá cuando se alcance la posición de parada superior. En este estado, pulse la tecla READY [ ] nuevamente para que se encienda el LED A [ ] de cosido.
También, la barra de agujas retornará automáticamente a la posición de parada superior al pulsar la tecla READY [ ] aun cuando la barra de agujas no se posicione en su posición de parada superior siempre y cuando la barra de agujas se encuentre en una posición entre la posición de parada superior y un punto antes del punto muerto inferior.

Para los patrones de cosido estándar № 90 a № 99, se puede modificar la velocidad de cosido y la tensión del hilo. Sin embargo, la forma del patrón no se puede cambiar. Para cambiar la forma del patrón, es necesario copiar el patrón a otro número diferente de patrón.
Para el procedimiento, consulte "9-7. Copiado de datos de patrones" p. 77.



Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] [ ] ❶ para apagarlo.

1) Pulse la tecla [—] ❹ o la tecla [+] ❺ para seleccionar los datos de cosido del número **B** de patrón que desee modificar. (No se visualiza ningún número que no tenga registrado datos de patrón.)
2) Pulse la tecla [DATA] [No.] ⓬ para que se encienda el LED de datos **H**. El LED visualiza el valor fijado de los datos.
3) Pulse la tecla [—] ❹ o la tecla [+] ❺ para seleccionar el número de datos **B** para visualizar el valor fijado de los datos **C**.
4) Pulse la tecla [-/BACKWARD] [—/←] ❻ o la tecla [+/FORWARD] [—/←] ❼ para fijar un valor nuevo de datos **C**.
5) Pulse la tecla [READY] [ ] ❶ para que se encienda el LED de cosido **A**. En este punto, los datos de cosido se almacenan en la memoria. Simultáneamente, el prensatelas desciende y la base de transporte y barra de agujas recuperan de la memoria sus respectivos orígenes.

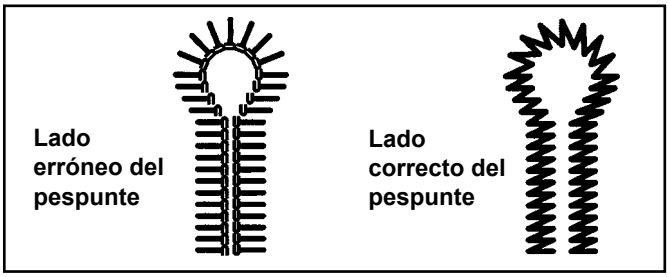
1. Si se modifica el número de patrón sin pulsar la tecla READY [ ] ❶ en el paso 5) indicado anteriormente, o apaga la máquina, el valor ajustado que haya introducido no se registrará en la memoria.
2. Operan el prensatela y la base de transporte. Ponga cuidado para que sus manos o dedos no queden atrapados.

6) Pulse la tecla DATA [No.] ⓬ cuando el LED **H** de datos se encuentra encendido, para volver al display normal.

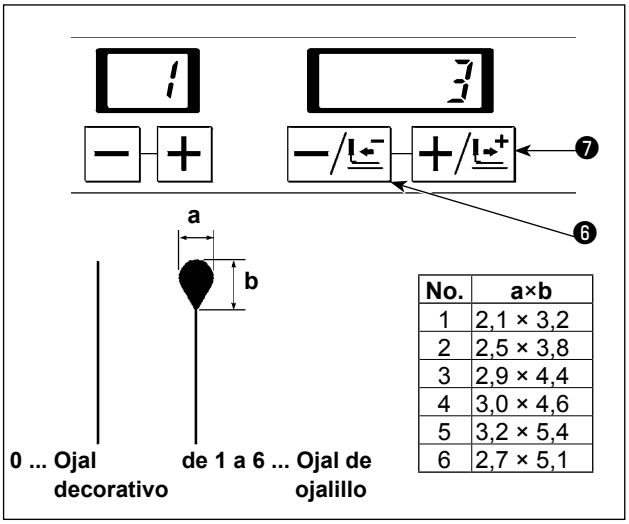
Es posible prohibir la modificación de datos fijados según el paso 4) indicado anteriormente mediante el ajuste a "1" del interruptor de memoria № 16 "Prohibición de ajuste de datos". Para el procedimiento, consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMORIA" p. 101.

* **El No. de dato se establece en el LED de 2 dígitos B y el ejemplo del valor fijado se establece en el LED de 4 dígitos C como se muestra a continuación. La gama de fijación se establece en las respectivas sentencias.**

- La gama de fijación se establece en las respectivas sentencias.
- Las puntadas corregidas son representadas por la forma de puntada según se observa desde el lado derecho del material.



7-1. Modo de fijar el No. de cuchilla

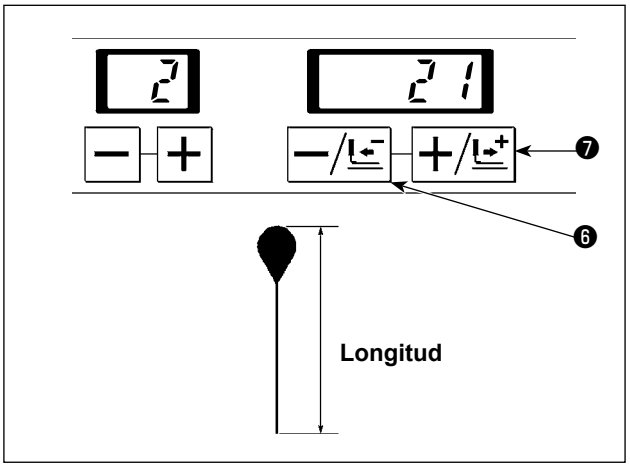


No.	a×b
1	2,1 × 3,2
2	2,5 × 3,8
3	2,9 × 4,4
4	3,0 × 4,6
5	3,2 × 5,4
6	2,7 × 5,1

Fije el No. de cuchilla de la misma configuración como el de la cuchilla montada en la máquina de coser.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El No. se puede fijar del 0 a 6.

El número de la cuchilla cortatela que se provee como estándar es “3”. Para cuchillas opcionales, consulte "11-4. Cuchilla cortadora de tela" p. 97.

7-2. Modo de fijar la longitud de corte

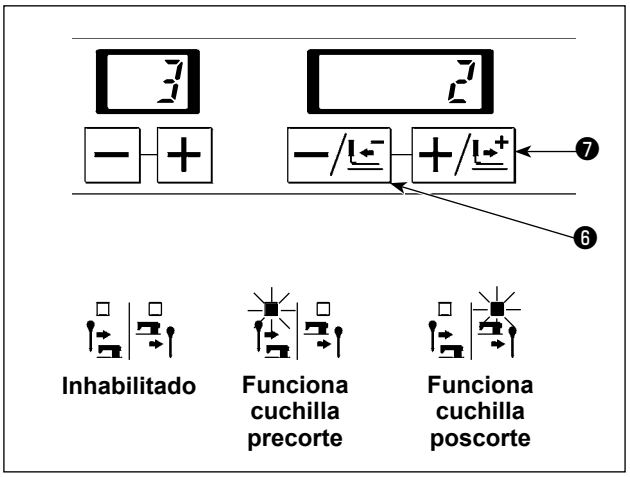


Fije la longitud que se va a cortar con la cuchilla.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La longitud de corte de la tela se puede ajustar en incrementos de 1 mm dentro de la gama indicada en la siguiente tabla, de acuerdo con el tipo de máquina de coser.

Tipo de máquina de coser	Tipo de cortahilos	Gama de ajuste de ojales de ojalillo reforzado	Gama de ajuste de ojales de pespunte
Tipo J	Tipo de corte de hilo de aguja	de 10 a 38mm	de 5 a 38mm
	Tipo de corte de hilo general	de 10 a 34mm	de 5 a 34mm
Tipo C	Tipo de corte de hilo de aguja	de 10 a 38mm	de 5 a 38mm
	Tipo de corte de hilo general	de 10 a 34mm	de 5 a 34mm

1. **Cuando se cambie la longitud de corte, el número de puntadas en la sección en paralelo cambiará automáticamente.**
2. **Cuando se ajusta la longitud de corte de la tela, es necesario fijar un valor que se obtiene adicionando la longitud de cosido que se debe extender a la longitud del protector de cuchilla utilizado.**
3. **Cuando se alarga la longitud de cosido en el paso de longitud de barra cónica, la compensación al fin de cosido, etc., la gama de fijación de la longitud de corte se disminuye tanto como la longitud.**
   Ejemplo) Longitud de corte + (más) longitud de barra de bola ≦ 38 mm (corte de hilo largo)

7-3. Modo de fijar las cuchillas precorte y poscorte



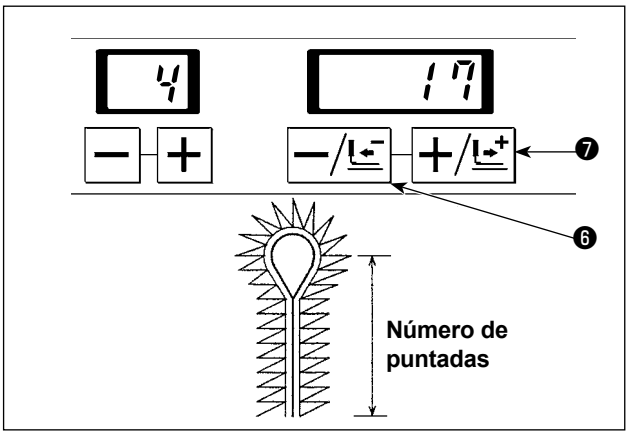
Fije ya sea la cuchilla de precorte ya la cuchilla de poscorte.

Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

La cuchilla se puede ajustar dentro de la gama indicada en la siguiente tabla.

Valor de ajuste	Operación de cuchilla cortatela
0	Inhabilitado
1	Cuchilla precorte
2	Cuchilla poscorte

7-4. Modo de fijar el número de puntadas de la sección en paralelo



Fije el número de puntadas desde la sección en paralelo a la sección inferior del ojalillo.

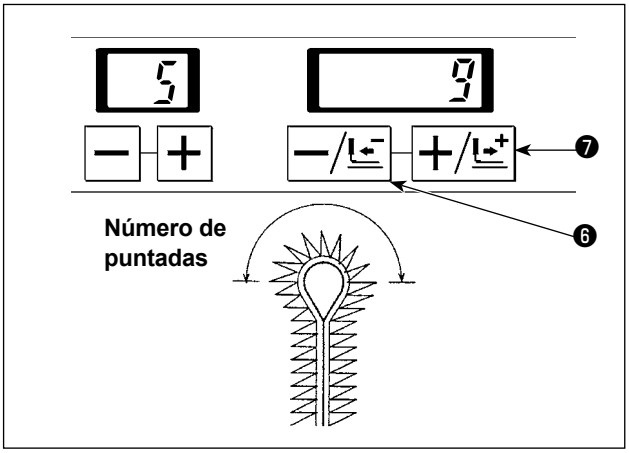
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

El número de puntadas se puede ajustar, de acuerdo con la longitud de corte, utilizando cualquiera de las longitudes de puntada dentro de la gama de 0,5 a 4 mm.

Ejemplo) En caso de que la longitud de corte sea 21 mm, el número de puntadas que se puede ajustar es de 5 a 39.

Precaución **Cuando el número de puntadas es pequeño, se reduce automáticamente la velocidad de cosido.**

7-5. Modo de fijar el número de puntadas de ojalillo



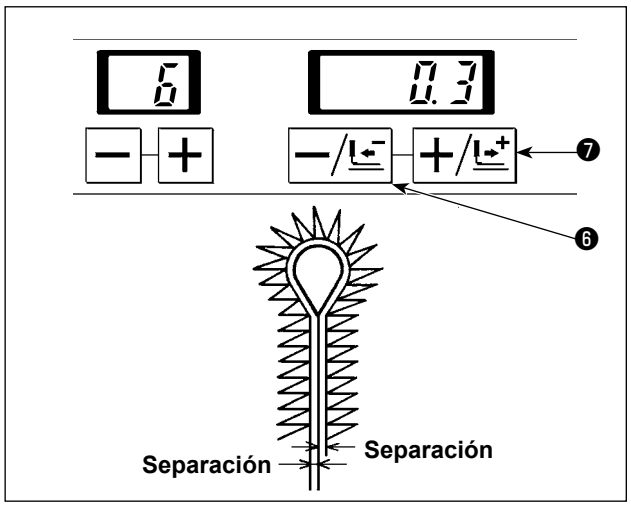
Fije el número de puntada de la sección superior del ojalillo.

Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

El número de puntadas se puede fijar desde 3 a 20 puntadas.

Precaución **Cuando el número de puntadas es pequeño, se reduce automáticamente la velocidad de cosido.**

7-6. Modo de fijar el espacio de corte

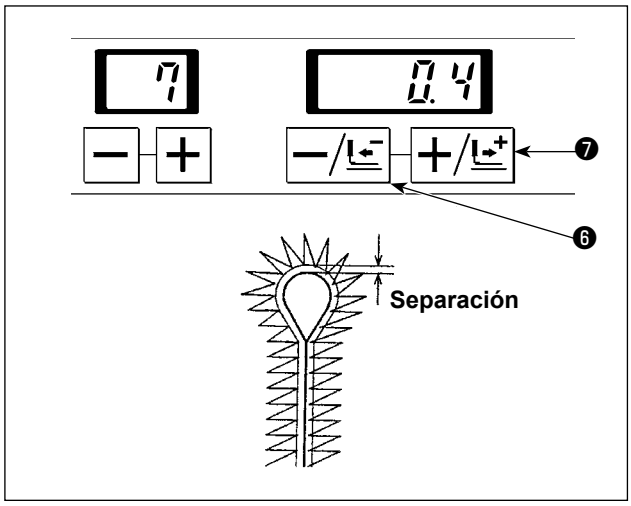


Fije la separación donde la cuchilla cae en la sección en paralelo.

Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

El espacio se puede fijar desde −1,2 a 1,2 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-7. Modo de fijar el espacio de ojalillo

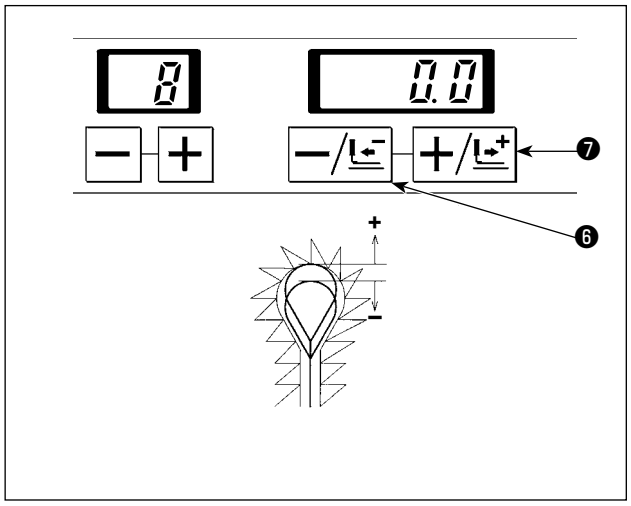


Fije la separación donde la cuchilla cae en la sección en paralelo.

Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

El espacio se puede fijar desde −1,2 a 1,2 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-8. Compensación de posición de la cuchilla



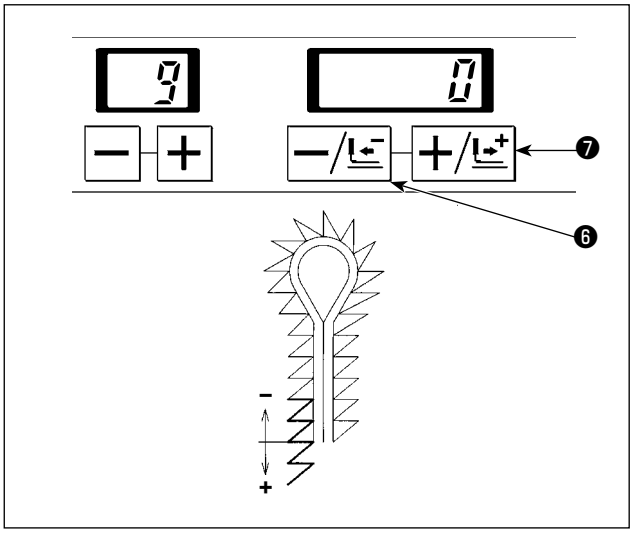
Corrija el deslizamiento entre la posición de las puntadas y el cosido.

Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.

La fijación se puede ejecutar a −0,7 a 0,7 mm en aumentos de 0,1 mm.

Cuando la posición de la cuchilla, en relación con las puntadas, se desee colocar en el lado posterior, ajuste el valor "+" (más), y para el lado frontal, ajuste el valor "−" (menos).

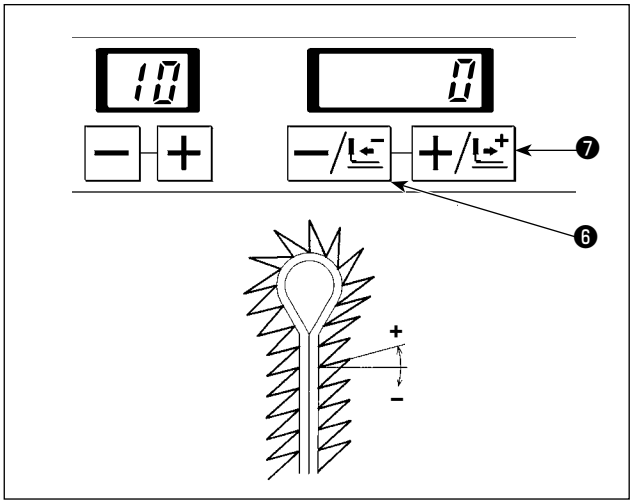
7-9. Número de puntadas de compensación de fin de cosido



El número de puntadas de fin de cosido se puede aumentar al mismo espaciado de cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
El número de puntadas al fin del cosido se puede ajustar según lo descrito a continuación:

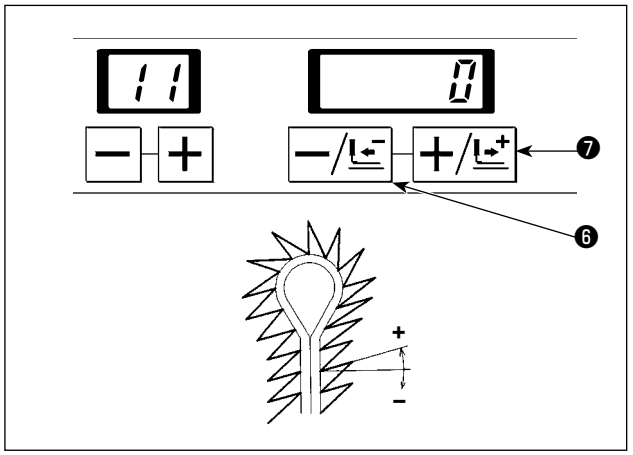
Sin presillado.....−1 a 6 puntadas
Barra cónica .....−1 a 6 puntadas
Barra recta.....−1 a 3 puntadas
Barra redonda .....−1 al número de puntadas de barra cónica en el lado derecho al inicio del cosido
Barra redonda 2 .....0 puntada

7-10. Compensación de ángulo de giro



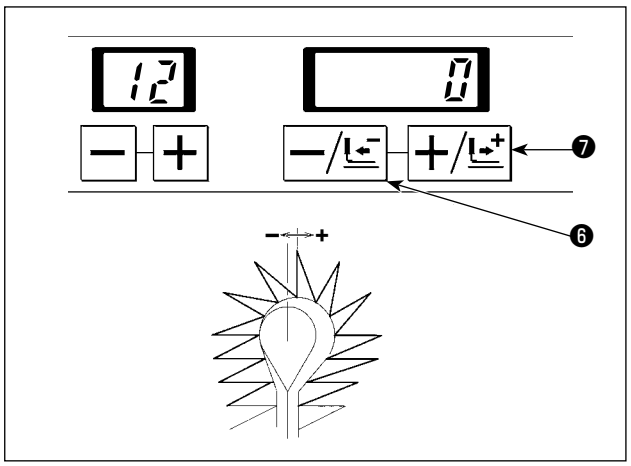
Se puede ajustar el ángulo de giro de la sección de ojalillo y de la sección paralela.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
La fijación se puede ejecutar de −14˚ a 14˚.

7-11. Compensación de ángulo de giro en la sección paralela



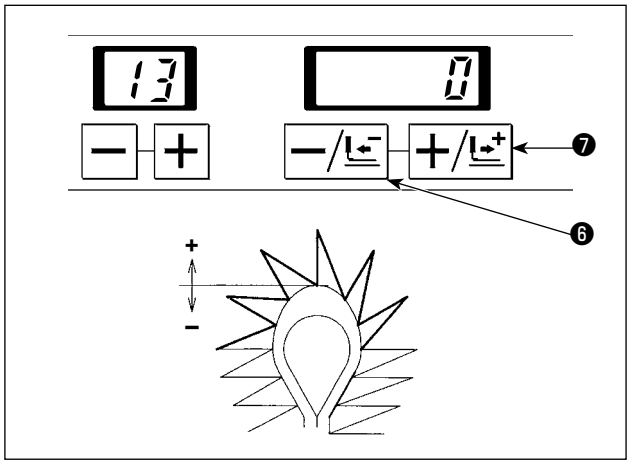
Se puede ajustar el ángulo de giro de sección en paralelo y de fondo de ojalillo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
Si se realiza la compensación del ángulo de giro según lo descrito en “(10) Compensación de ángulo de giro”, el ángulo de giro en la sección paralela de un ojal se ajustará de tal manera que se adiciona este valor fijado a la compensación ajustada en (10).
Es posible fijar la compensación del ángulo en la gama de “-14˚ ≦ compensación de ángulo de giro + compensación de ángulo de giro en sección paralela ≦ 14˚”.

7-12. Compensación del ojalillo en dirección lateral



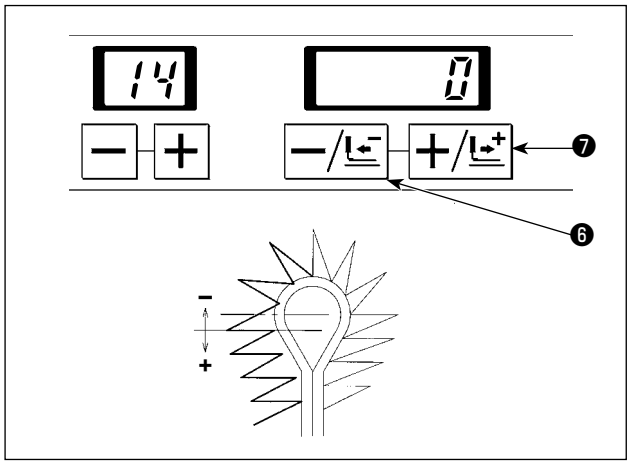
La posición de la parte superior del ojalillo se puede mover hacia la derecha o hacia la izquierda.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
La fijación se puede ejecutar de −0,6 a 0,6 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-13. Compensación del ojalillo en dirección longitudinal



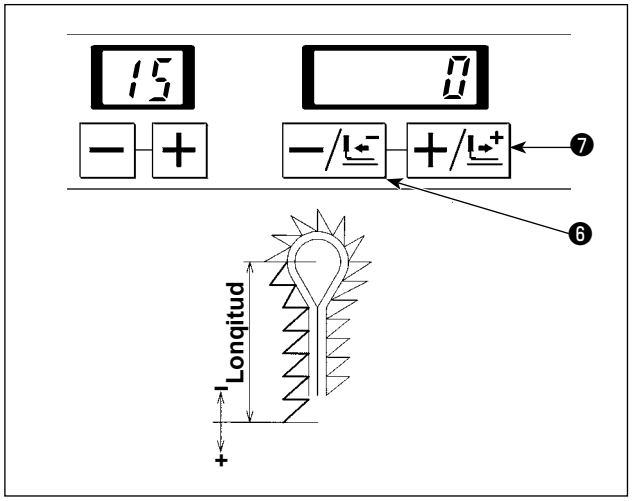
La configuración en la parte superior del ojalillo se puede extender o contraer en la dirección longitudinal.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
La fijación se puede ejecutar de −0,2 a 0,6 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-14. Compensación del ojalillo de lado izquierdo en dirección longitudinal



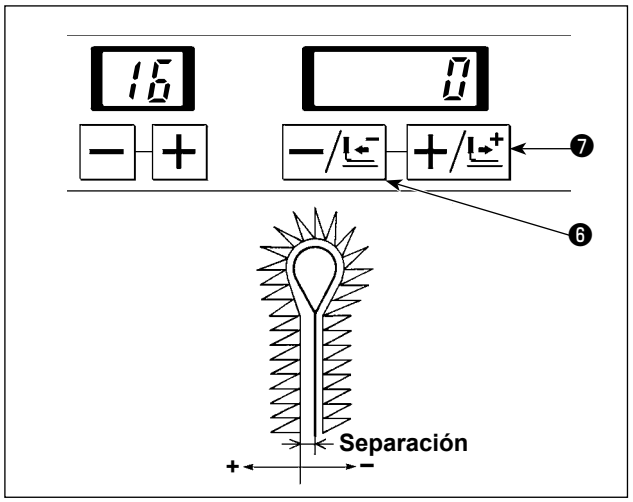
Se puede ajustar la longitud del lado izquierdo en la parte superior del ojalillo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/⮌ ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/⮎ ❼.
La fijación se puede ejecutar de −0,2 a 0,6 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-15. Compensación de la sección paralela izquierda de un ojal



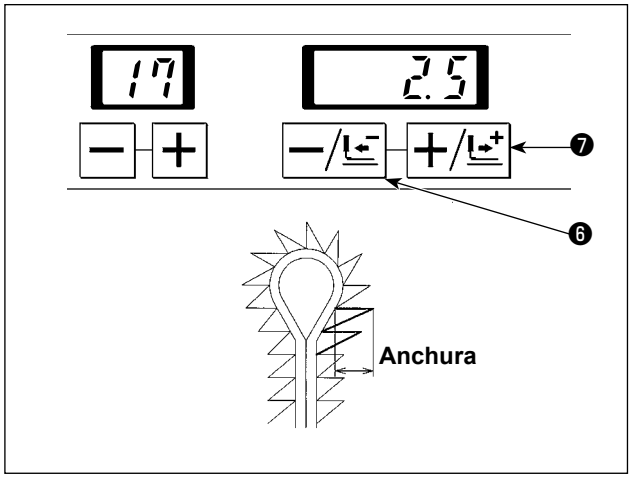
Se puede ajustar la longitud desde el fondo del ojalillo al lado izquierdo de la sección en paralelo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/← ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/→ ❼.
La fijación se puede ejecutar de −0,6 a 0,6 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-16. Compensación de espacio de corte, de lado izquierdo



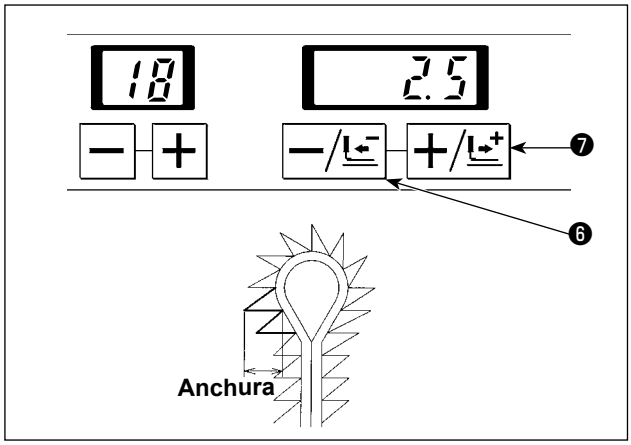
Se puede compensar la separación donde la cuchilla cae en el lado izquierdo de la sección en paralelo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/← ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/→ ❼.
La compensación se realiza de tal manera que este valor de ajuste se adiciona al valor del Dato No. 6 “Modo de fijar el espacio de corte”.
Si la fijación es “+”, la separación deviene mayor que la del lado derecho, y si es “−”, la separación deviene menor.
El espacio de corte del lado izquierdo se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de “-1,2 ≦ espacio de corte + compensación de espacio de corte de lado izquierdo ≦ 1,2 mm”.

7-17. Ajuste de anchura de cursa de aguja del fondo derecho de la fijación del ojalillo



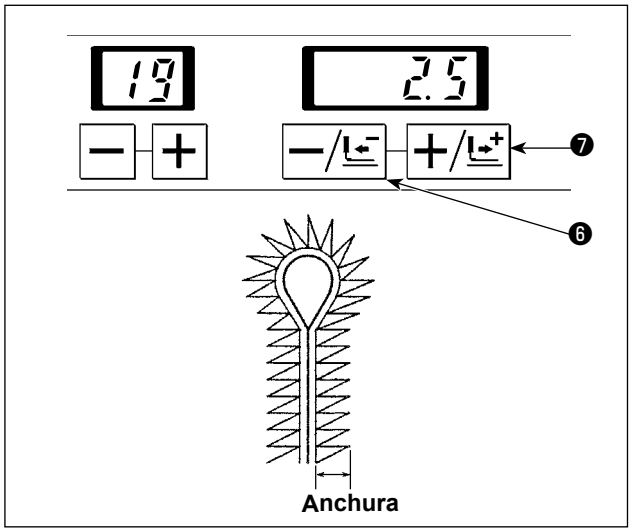
Se puede fijar la anchura de cursa de aguja del lado derecho del fondo del ojalillo. La base de transporte es actuada con la cursa de aguja para cambiar la anchura de cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] −/← ❻ o la tecla [+/FORWARD] +/→ ❼.
Se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 2,5 mm ± 1,0 mm.

7-18. Ajuste de anchura de cursa de aguja del fondo izquierdo de la fijación del ojalillo



Se puede fijar la anchura de cursa de aguja del lado izquierdo del fondo del ojalillo.
La base de transporte es actuada con la cursa de aguja para cambiar la anchura de cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
Se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 2,5 mm ± 1,0 mm.

7-19. Ajuste de anchura de cursa de aguja

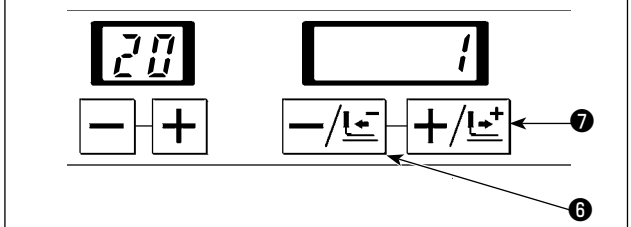


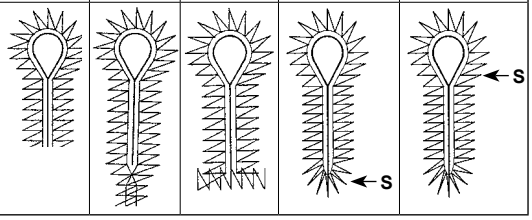
Se ajustan las anchuras de cursa de aguja en la sección paralela y en la sección cónica de un ojal.
La base de transporte es actuada con la cursa de la aguja para cambiar la anchura de cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
Se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 2,5 mm ± 1,0 mm.

Precaución

Para modificar la anchura del bocado de puntada para el uso normal de la máquina de coser, haga el ajuste de la máquina de coser consultando "8-2. Modo de ajustar la anchura de bocado de puntada" p. 66. Para modificar la anchura del bocado de puntada provisionalmente, modifique el valor prefijado.

7-20. Ajuste de tipo de presillado



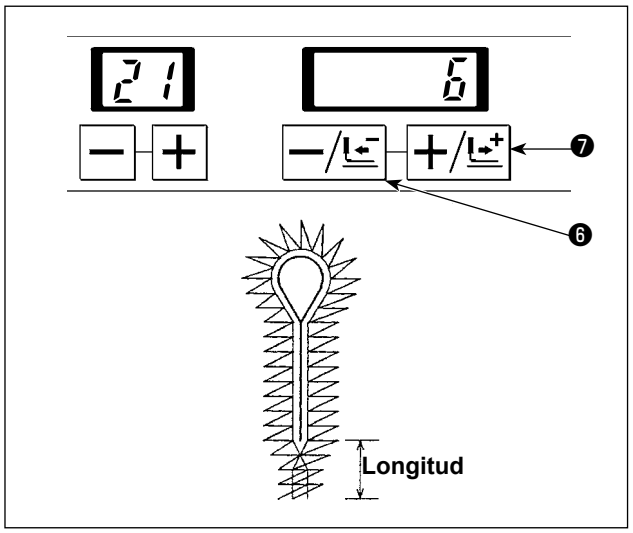
	0	1	2	3	4
Tipo	Sin barra	Barra cónica	Barra recta	Barra redonda	Barra redonda 2
Forma					

S: Posición de inicio del cosido

En este paso del procedimiento se realiza el ajuste del tipo de presillado.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El tipo de presillado se puede ajustar dentro de la gama de 0 a 4 tal como se muestra en la siguiente tabla.

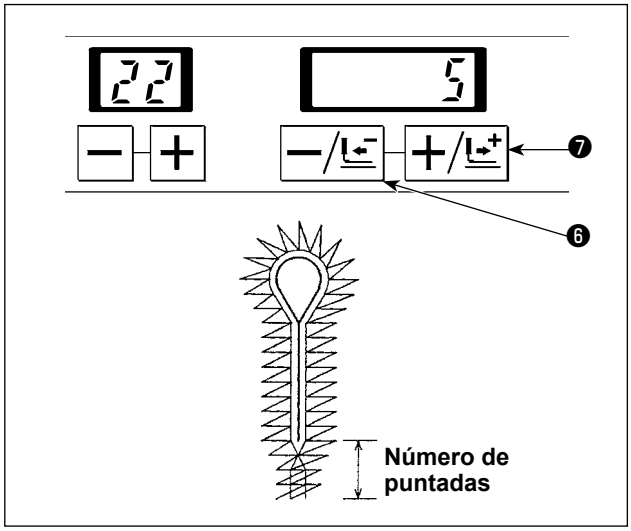
Valor de ajuste	Tipo de presillado
0	Sin presillado
1	Barra cónica
2	Barra recta
3	Barra redonda
4	Barra redonda 2

7-21. Modo de fijar la longitud de la barra cónica



Fije la longitud de la barra cónica.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La longitud de la barra cónica se puede ajustar en incrementos de 1 mm dentro de la gama de 3 a 15 mm.

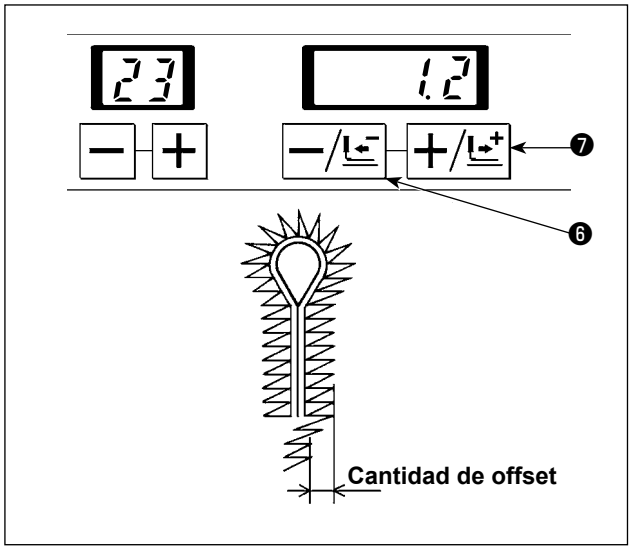
7-22. Modo de fijar el número de puntadas de barra cónica



Fije el número de puntadas de barra cónica.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar de acuerdo con la longitud de la barra cónica utilizando la gama de longitud de puntadas de 0,5 a 4 mm.
Ejemplo) Si la longitud de la barra cónica es de 6 mm, el número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de 2 a 12.

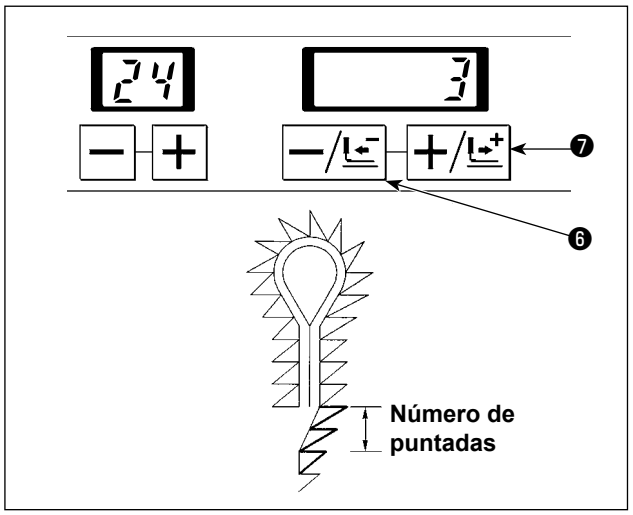
Precaución **Cuando el número de puntadas es pequeño, se reduce automáticamente la velocidad de cosido.**

7-23. Modo de fijar el offset de barra cónica



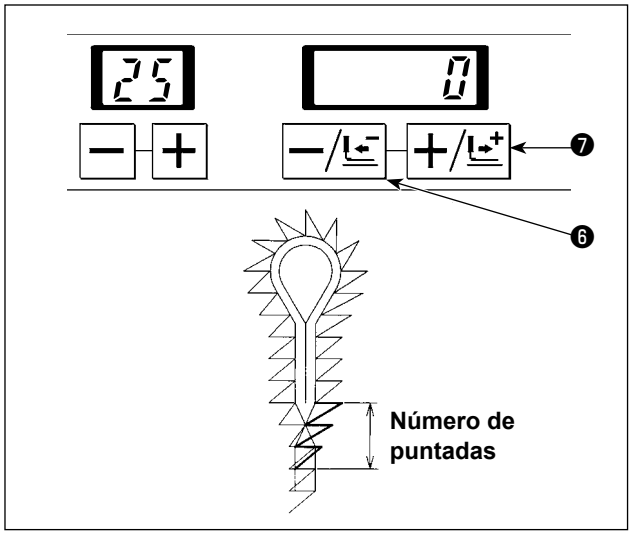
Fije la cantidad de offset desde el centro de la barra cónica.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La cantidad de offset se puede fijar desde 0,5 hasta 2,0 mm en aumentos de 0,1 mm.

7-24. Ajuste de número de puntadas de la sección oblicua de la barra cónica



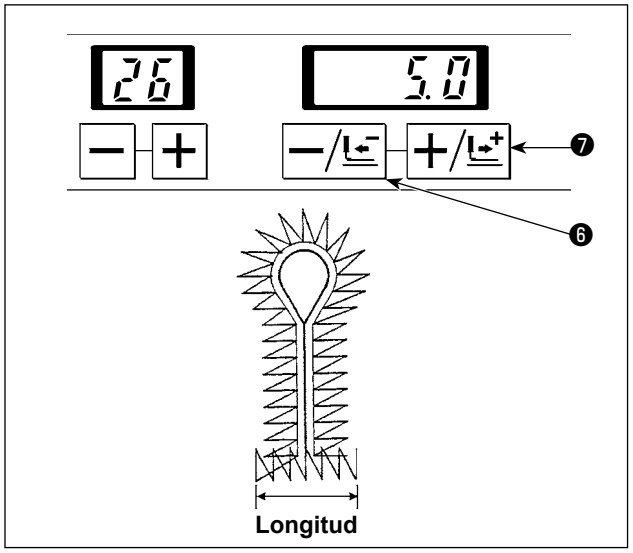
Se puede fijar el número de puntadas de la sección oblicua desde la barra cónica a la sección en paralelo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de dos a (el número de puntadas de la barra cónica).

7-25. Compensación de número de puntadas de la barra cónica de lado derecho



El número de puntadas de la barra cónica del lado derecho se puede disminuir y se puede hacer la sección de superposición.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de - (el número de puntadas de la barra cónica) a 0 (cero).

7-26. Ajuste de la longitud de la barra recta

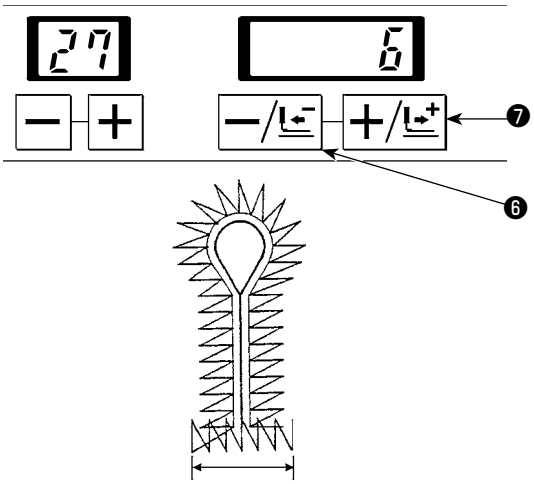


En este paso del procedimiento se realiza el ajuste de la longitud de la barra recta.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La longitud de la barra recta se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 2,0 a 10,0 mm.

Precaución

La longitud de la barra recta se debe ajustar de tal modo que la placa de agujas y la placa sujetadora d ojalillos no se interfieran mutuamente, teniendo en cuenta la posición de la placa prensatelas cuando está abierto el mecanismo de tela abierta.

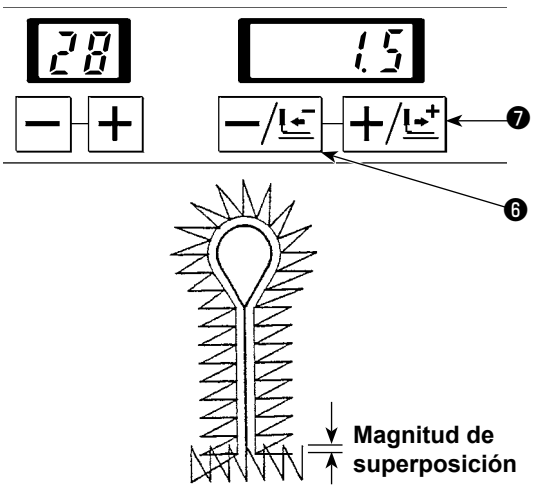
7-27. Ajuste del número de puntadas de la barra recta



En este paso del procedimiento se realiza el ajuste del número de puntadas de la barra recta.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar de acuerdo con la longitud de la barra recta utilizando la gama de longitud de puntadas de 0,5 a 4 mm.
Ejemplo) Si la longitud de la barra recta es de 5 mm, el número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de 3 a 11 puntadas.

Precaución **Cuando el número de puntadas es pequeño, se reduce automáticamente la velocidad de cosido.**

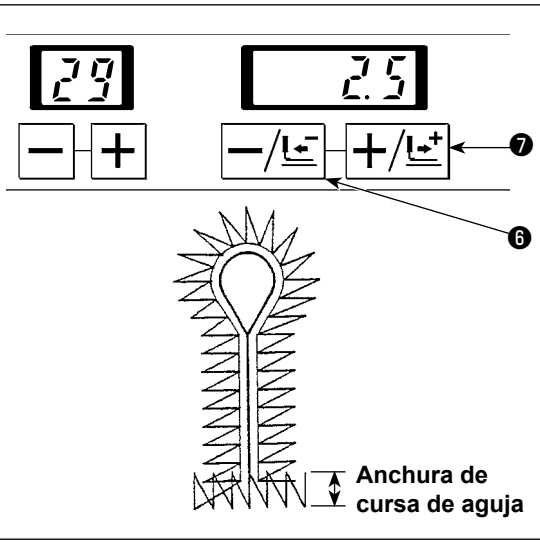
7-28. Ajuste de la magnitud de superposición de la barra recta



En este paso del procedimiento se realiza el ajuste de la magnitud de superposición entre la barra recta y la sección paralela.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La longitud de la barra recta se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 0,0 a 2,0 mm.

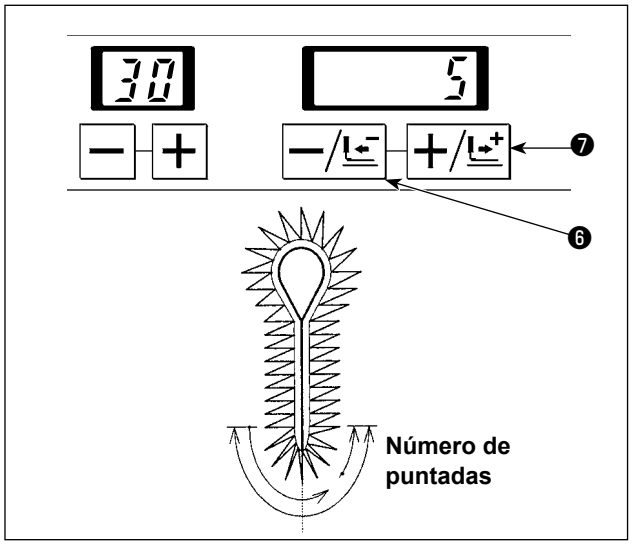
Precaución **La longitud de corte se debe ajustar a un valor que sea igual a o más que la longitud que se obtenga de la adición de la longitud de superposición a la longitud del protector de cuchilla que se utilice.**

7-29. Ajuste de la anchura de cursa de aguja de la barra recta



Se ajusta la anchura de cursa de aguja para barra recta.
Cambie la anchura de puntada operando la base de transporte junto con la operación de cursa de aguja.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La anchura de cursa de aguja se puede ajustar en incrementos de 0,1 mm dentro de la gama de 2,5 ± 1,0 mm.

7-30. Ajuste del número de puntadas de la barra redonda

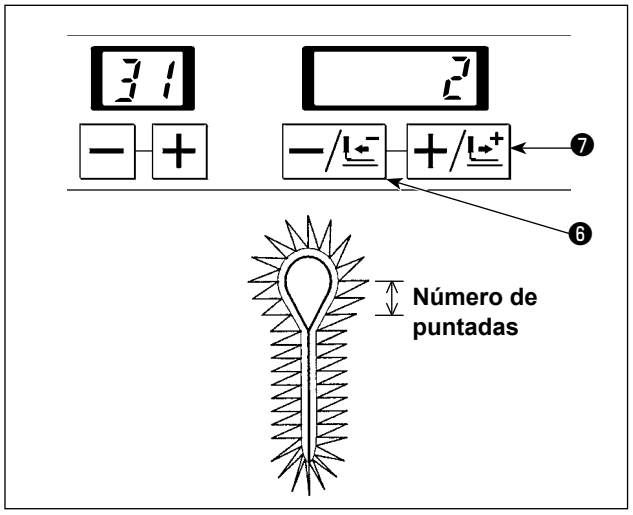


Se ha fijado el número de puntadas de la barra redonda.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede fijar desde 4 a 20 puntadas.

En caso de que se seleccione la barra redonda para el tipo de presillado, el número de puntadas de superposición al inicio y fin del cosido se puede ajustar utilizando el Dato No. 9 "Compensación de número de puntadas al fin del cosido".

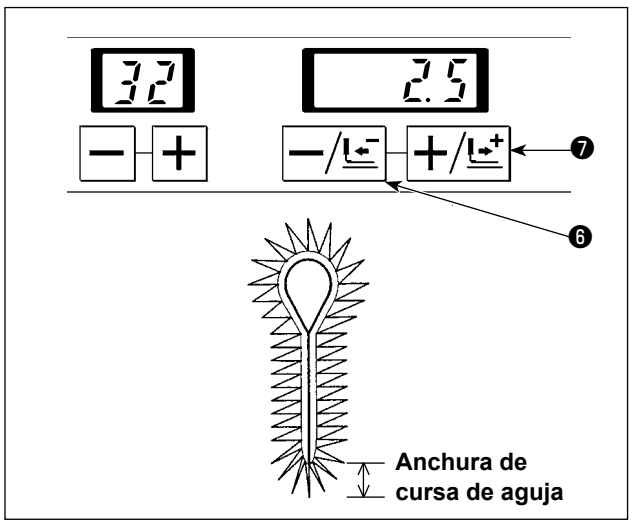
Cuando el número de puntadas es pequeño, se reduce automáticamente la velocidad de cosido.

7-31. Ajuste del número de puntadas de superposición de la barra redonda2



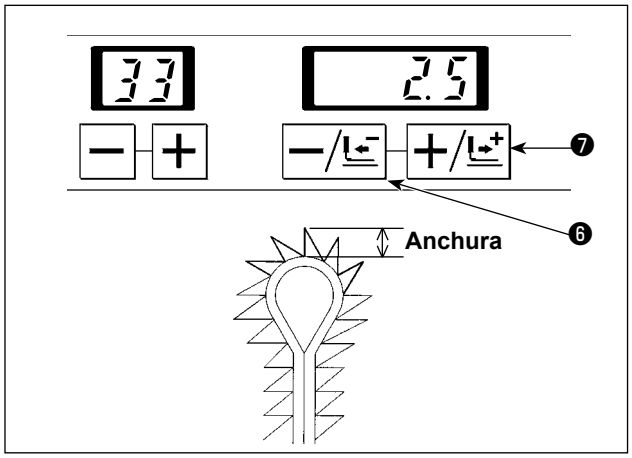
En este paso del procedimiento se realiza el ajuste del número de puntadas de superposición de la barra redonda 2 al inicio y fin del cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede fijar desde 1 a 10 puntadas.

7-32. Ajuste de la anchura de cursa de aguja para barra redonda



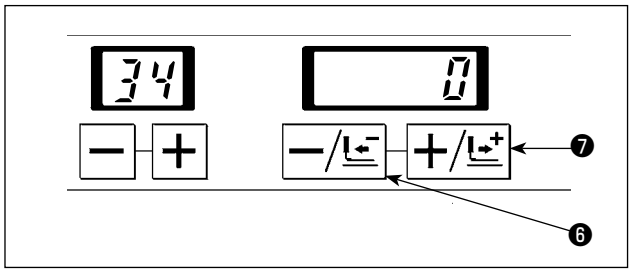
Se ajusta la anchura de cursa de aguja para la barra redonda.
Cambie la anchura de puntada operando la base de transporte junto con la operación de cursa de aguja.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La anchura de cursa de aguja se puede ajustar dentro de la gama de 2,5 ± 1,0 mm, en incrementos de 0,1 mm.

7-33. Ajuste de la anchura de cursa de aguja en la sección superior de la barra de ojalillo



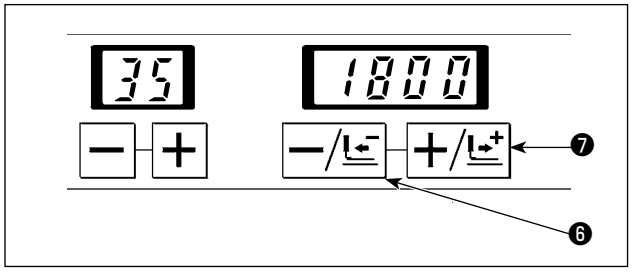
Se ajusta la anchura de cursa de aguja en la sección superior de la barra de ojalillo.
Cambie la anchura de puntada operando la base de transporte junto con la operación de cursa de aguja.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La anchura de cursa de aguja se puede ajustar dentro de la gama de 2,5 ± 1,0 mm, en incrementos de 0,1 mm.

7-34. Ajuste de velocidad reducida de cosido para barra recta/redonda



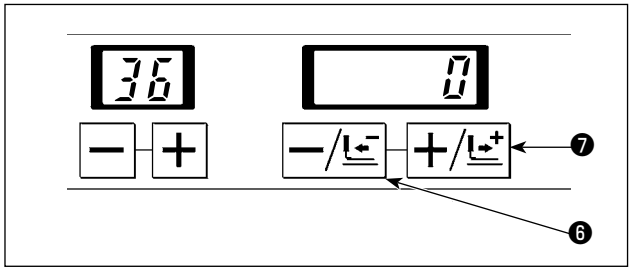
Se ajusta la velocidad reducida de cosido, que se utiliza como objetivo de reducción de velocidad cuando desee reducir la velocidad de cosido para barra recta/redonda.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La velocidad de cosido se puede fijar desde –600 sti/min hasta 0 sti/min en aumentos de 100 sti/min.

7-35. Modo de fijar la velocidad de cosido



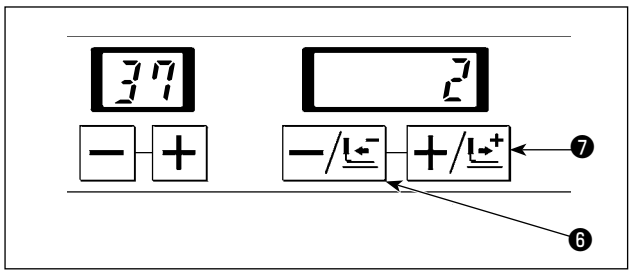
Fije la velocidad de cosido con el total de cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La velocidad de cosido se puede fijar desde 400 sti/min hasta 2.500 sti/min en aumentos de 100 sti/min.

7-36. Modo de fijar la velocidad de reducción de ojalillo



Fije la velocidad de reducción cuando se quiera reducir la sección de ojalillo.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
La velocidad de cosido se puede fijar desde –600 sti/min hasta 0 sti/min en aumentos de 100 sti/min.

7-37. Ajuste del inicio suave

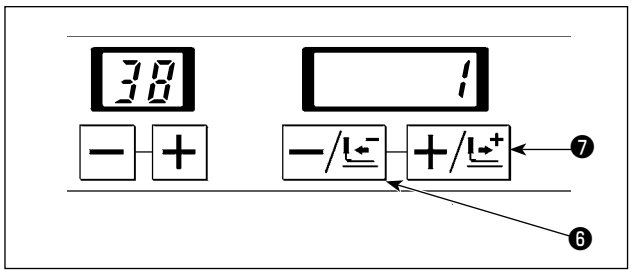


Se puede limitar la velocidad de cosido al inicio del cosido.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El inicio suave se puede ajustar dentro de la gama de 0 (cero) a 6 (seis) revoluciones.

* Dos rotaciones de la aguja interior y aguja exterior corresponden a una puntada.

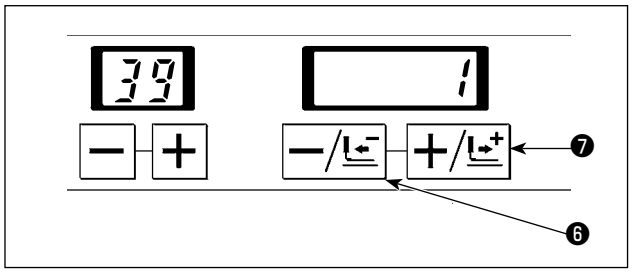
La velocidad de cosido por rotación se puede fijar con los interruptores de memoria Nos. 2 al 7.
Para el procedimiento, consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMORIA" p. 101.
Todas las máquinas se han entregado con la velocidad de cosido fijada a 600 sti/min.

7-38. Ajuste de número de puntadas al inicio de cosido de tensión de hilo



Es posible ajustar el número de puntadas al principio del cosido cuando se ajusta la tensión del hilo de la aguja.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de 0 (cero) a 3 (tres) puntadas.

7-39. Ajuste de número de puntadas al fin de cosido de tensión de hilo



Es posible ajustar el número de puntadas al fin del cosido cuando se ajusta la tensión del hilo de la aguja.
Ajuste el número de cuchilla mediante la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼.
El número de puntadas se puede ajustar dentro de la gama de 0 (cero) a 3 (tres) puntadas.

8. AJUSTE DE CADA PIEZA

8-1. Ajuste de presión de la cuchilla cortatela

AVISO:

1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador y cuchilla cortatela durante el procedimiento de ajuste.

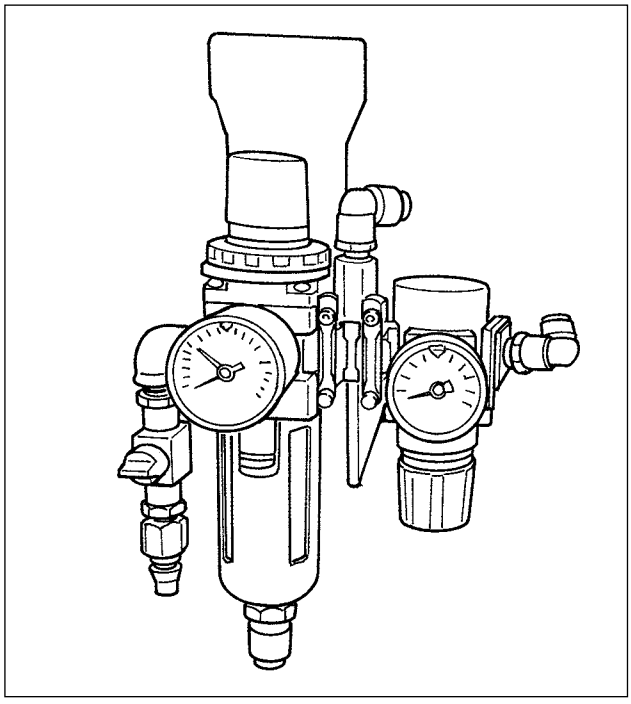
Referencia

*** Se puede modificar la presión de la cuchilla cortatela.**

*** Normalmente, la cuchilla cortatela puede cortar el material a su presión estándar. Sin embargo, es posible que dicha presión sea inadecuada para algunos materiales de cosido y condiciones de cosido. En este caso, la presión del aire se puede ajustar a 0,4 MPa como máximo. Ajuste la presión a cualquier valor por debajo de esta presión máxima.**

*** La presión del aire se debe modificar solamente después que la superficie y condición del guardacuchilla y superficie de apareado de las hojas de la cuchilla se hayan ajustado debidamente y comprobado cuidadosamente.**

*** El valor de la presión se debe aumentar gradualmente desde el valor menor, comprobándose simultáneamente si la cuchilla corta a cada paso de aumento del valor de la presión.**



■ **Ajuste de presión de cuchilla**

La presión de la cuchilla cortatela es ajustada por la presión de aire del regulador para el ajuste de la presión de la cuchilla cortatela.

La presión estándar se ha ajustado en fábrica a 0,35 MPa.

Precaución

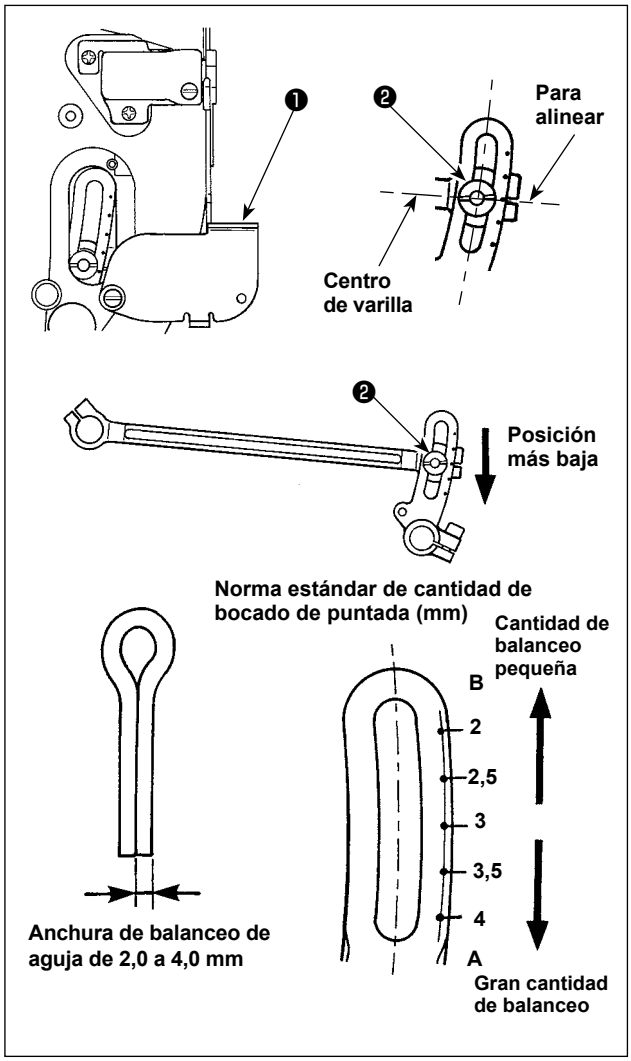
Ajuste la presión de la cuchilla a un valor lo más bajo posible con el objeto de mantener la durabilidad de las hojas de la cuchilla y del guardacuchilla.

Una presión excesivamente alta puede astillar o mellar el filo de la hoja de la cuchilla.

Ajuste la presión a un valor por debajo de la máxima presión (0,4 MPa).

8-2. Modo de ajustar la anchura de bocado de puntada

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

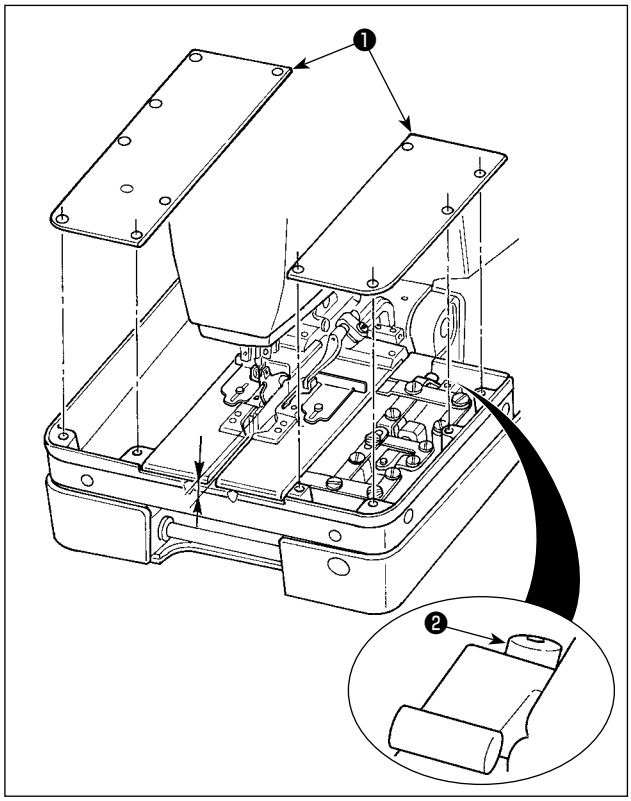


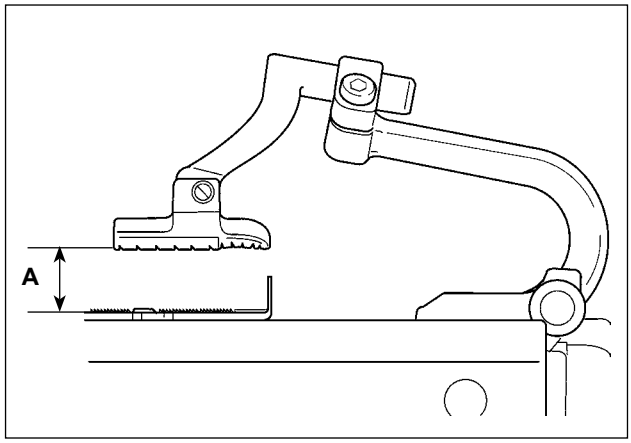
1) Abra la cubierta ❶ de ajuste de balanceo.
2) Gire el volante para llevar la barra de aguja a su posición más baja.
3) Afloje el eje ❷ del fulcro de la articulación de balanceo B.
   - Moviendo la articulación de balanceo B en la dirección de **A** aumenta la anchura de bocado de puntada.
   - Moviendo la articulación **B** en la dirección de B disminuye la anchura de bocado de puntada.
4) Cuando se determina la anchura de bocado de puntada, fije el eje ❷ del fulcro de la articulación de balanceo B y cierre la cubierta de ajuste de balanceo de aguja.
5) Después de ajustar la anchura de bocado de puntada en los mencionados pasos, compruebe los respectivos ítemes de **"10-2. Temporización entre la aguja y el enlazador" p. 79**, **"10-5. Separación entre la aguja y el enlazador" p. 84** y **"10-7. Separación entre el estirador y el enlazador y temporización de abertura del estirador" p. 85** y temporización para abrir/cerrar los estiradores.

Precaución
El punto demarcador grabado es el estándar. Cerciórese de la cantidad poniendo marcas de la punta de aguja en una hoja de papel o semejante para obtener una medición precisa.

8-3. Modo de ajustar el prensatelas

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.



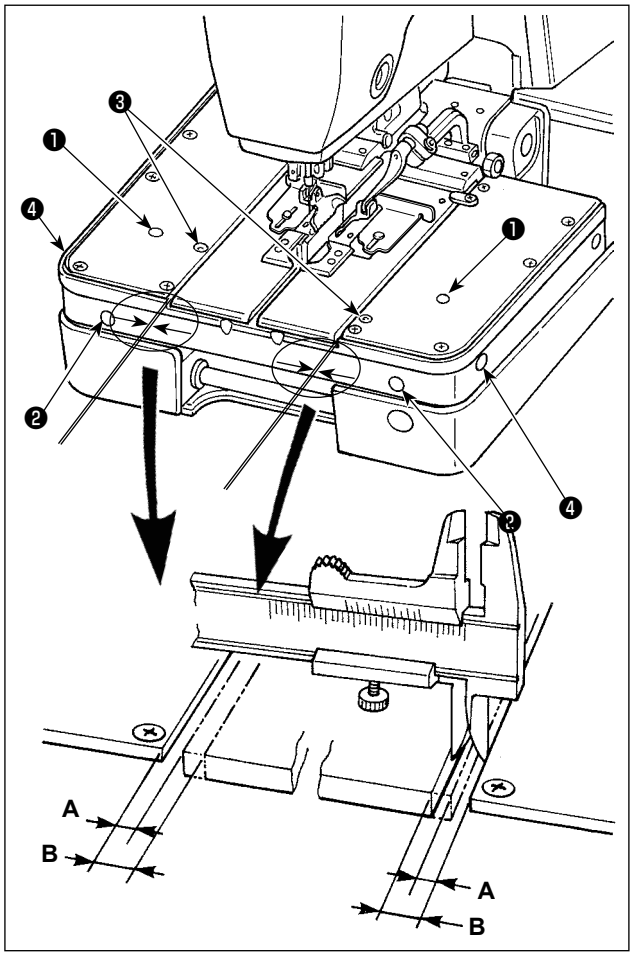


■ Modo de ajustar la altura del prensatelas

1) Quite la cubierta ❶ de la placa del prensatelas auxiliar.
2) Afloje el tornillo ❷ y ajuste la altura del prensatelas.

La altura **A** estándar del prensatelas es de 13 mm.

8-4. Modo de ajustar la cantidad de abertura del prensatelas



■ **Modo de comprobar la magnitud de abertura de la tela**

1) Encienda la máquina. Pulse la tecla READY para que se encienda el LED de cosido.
2) Pulse la tecla ON/OFF de la cuchilla para que se apague el LED de inhabilitación de la cuchilla cortatela.
3) Pulse el interruptor del prensatelas y pulse la tecla +/FORWARD . Luego, se abre el abridor de telas y la base de transporte se desplaza hacia la posición de inicio del cosido y se detiene allí.

El valor de ajuste estándar cuando el abridor de telas se abre es "A = 2,3 mm".

4) Pulse la tecla RESET . Luego, el prensatelas se eleva y el abridor de telas se cierra y vuelve a su origen.

1. **El valor de ajuste estándar de la magnitud de abertura de la tela cuando el abridor de telas está cerrado es "B = 3 mm". Como resultado, la magnitud estándar de abertura de la tela se obtiene mediante la siguiente formula: B - A = 0,7 mm**
2. **En caso de que se utilice específicamente la cuchilla precorte en el cosido, la magnitud de abertura de la tela se debe ajustar de acuerdo con el material a coser.**

■ **Procedimiento de ajuste**

[Ajuste de la dimensión A]

Inserte un destornillador desde ❶ para aflojar el tornillo. La dimensión **A** se puede ajustar insertando el destornillador en el agujero ❷ y girando el tornillo colocado al fondo del agujero.
El giro del destornillador en el sentido de las manecillas del reloj hará que aumente la dimensión **A**, y su giro en el sentido opuesto a las manecillas del reloj hará que disminuya dicha dimensión.

[Ajuste de la dimensión B]

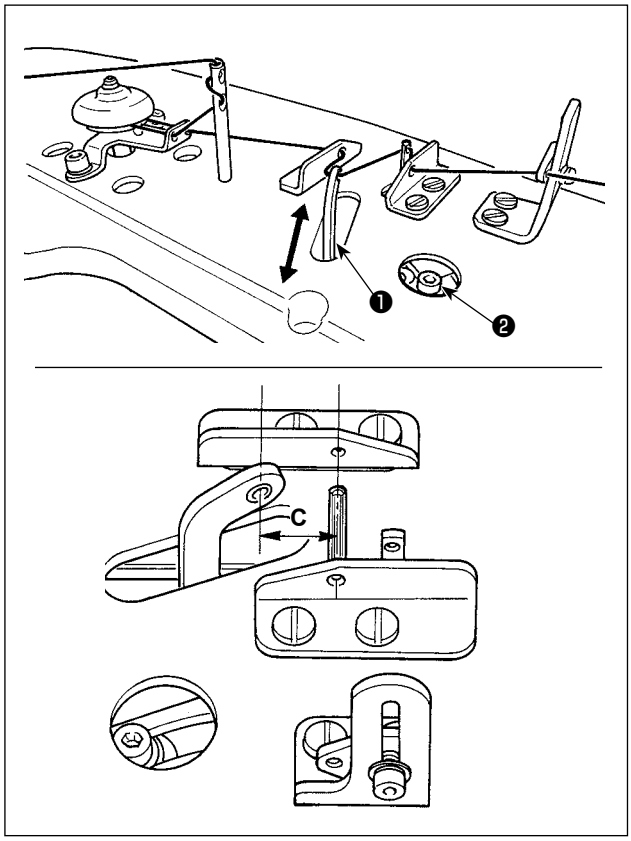
Inserte un destornillador desde ❸ para aflojar el tornillo. La dimensión **B** se puede ajustar insertando el destornillador en el agujero ❹ y girando el tornillo colocado al fondo del agujero.
El giro del destornillador en el sentido de las manecillas del reloj hará que disminuya la dimensión **B**, y su giro en el sentido opuesto a las manecillas del reloj hará que aumente dicha dimensión.

AVISO:
La confirmación de la cantidad de tela abierta se puede ejecutar cortando actualmente la tela en la modalidad manual. Sin embargo, trabaja la cuchilla cortadora de tela. Así que tenga cuidado.

1. **En los siguientes casos, ajuste el valor de ajuste A de la magnitud de abertura de la tela cuando el abridor de telas está abierto a un valor que sea igual a o menor que la dimensión estándar. En este paso, tenga cuidado para evitar interferencias entre componentes relacionados.**
   - *** En caso de que la longitud del presillado recto se ajuste a más de 6 mm;**
   - *** En caso de que la placa de agujas se eleve por encima de la posición estándar y la longitud del presillado recto se ajuste a más de 5,5 mm;**
   - *** En caso de que el total del espacio de corte de la tela, valor de corrección del espacio de corte del lado izquierdo, y valor de corrección de la anchura de cursa de aguja exceda de 1,1 mm;**
   - *** En caso de que la placa de agujas se eleve por encima de la posición estándar y el total del espacio de corte de la tela, valor de corrección del espacio de corte del lado izquierdo, y valor de corrección de la anchura de cursa de aguja exceda de 0,9 mm.**
2. **Cuando el cosido se ejecuta utilizando la cuchilla precorte, es posible que la magnitud estándar de abertura de la tela sea insuficiente. En este caso, ajuste la magnitud de abertura de la tela de acuerdo con el material a coser de manera que se abra lo suficiente.**

8-5. Ajuste de la magnitud de extracción de hilo de aguja

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.



■ **Ajuste de la magnitud de extracción de hilo de aguja al inicio del cosido**

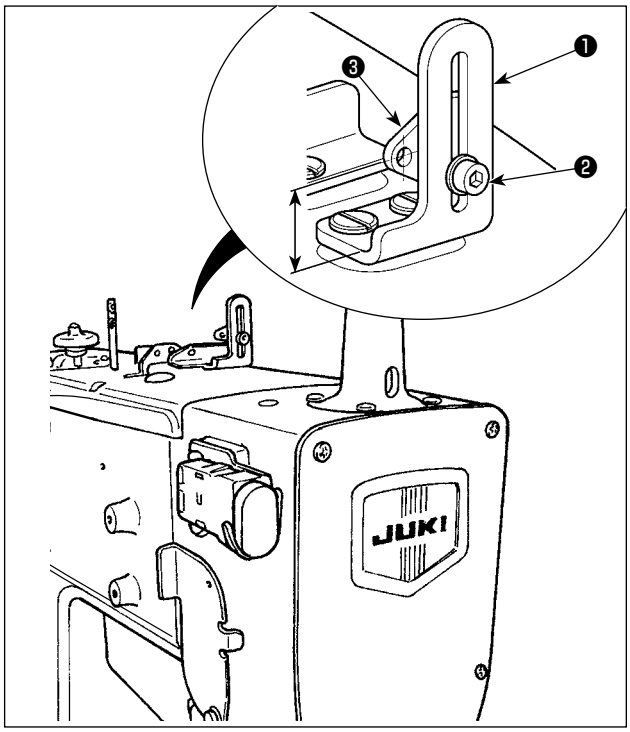
Ejecute el ajuste con el aire conectado.

Afloje el tornillo ❷ y mueva el brazo extractor ❶ de hilo en dirección **A** o **B** para ajustar la magnitud de extracción de hilo de aguja.

Para el valor de ajuste estándar, la dimensión **C** es de 18 mm (o 23 mm si la máquina está equipada con la unidad sujetahilo de la aguja).

8-6. Modo de ajustar la guía del tirahilo

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.



Afloje el tornillo ❷. Mueva hacia arriba o abajo el guíahilos ❸ del tomahilos instalado sobre la base de montaje ❶ del guíahilos del tomahilos, para ajustar su posición de instalación.

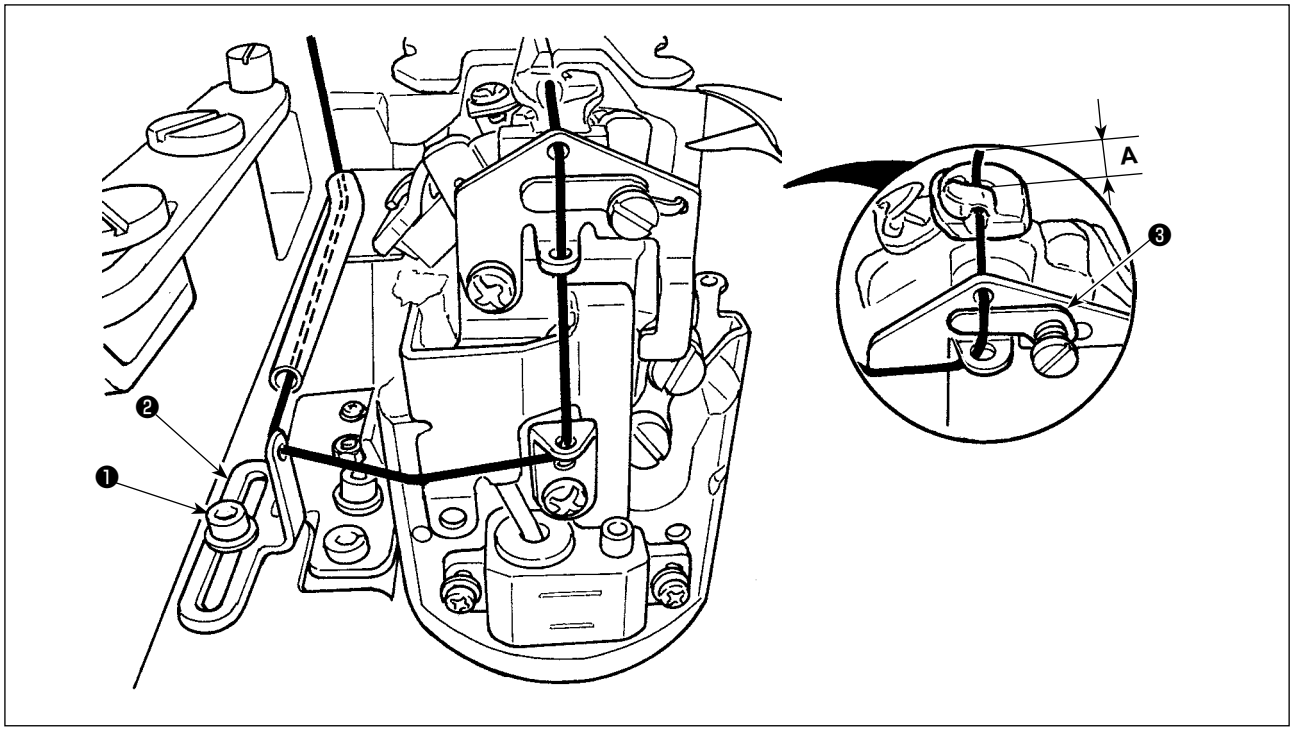
Para el ajuste estándar, la dimensión **A** es de 15,5 mm.

8-7. Modo de ajustar la cantidad remanente de trencilla

AVISO:

1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador y cuchilla cortatela durante el procedimiento de ajuste.

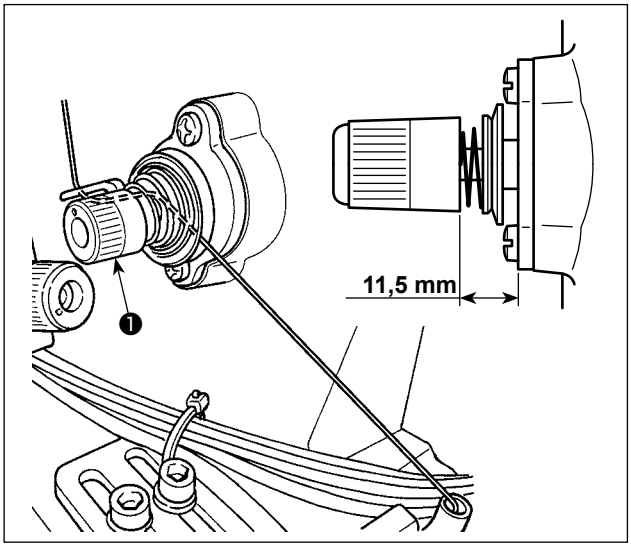


1) Afloje el tornillo de fijación ❶. Mueva la guía ❷ de hilo de trencilla hacia adelante y atrás, para ajustar la cantidad remanente **A** de la trencilla al fin del cosido.
2) Ajuste la cantidad remanente de la trencilla mientras cose el resto del material, para comprobar el resultado del ajuste.

Referencia

Se puede dar el caso en el que la cantidad remanente de trencilla no sea estable cuando el hilo de cosido o semejante que se está usando para trencilla. En este caso, insertes la trencilla en la placa ❸ de la placa del prensatelas.

8-8. Modo de ajustar la tensión de hilo de trencilla



Afloje la tuerca ❶ y ejecute el ajuste.
El valor de ajuste estándar es 11,5 mm.
Cuando se aprieta la doble tuerca ❶, aumenta la tensión de la trencilla y se acorta la longitud de hilo remanente al tiempo de cortar el hilo del enlazador.

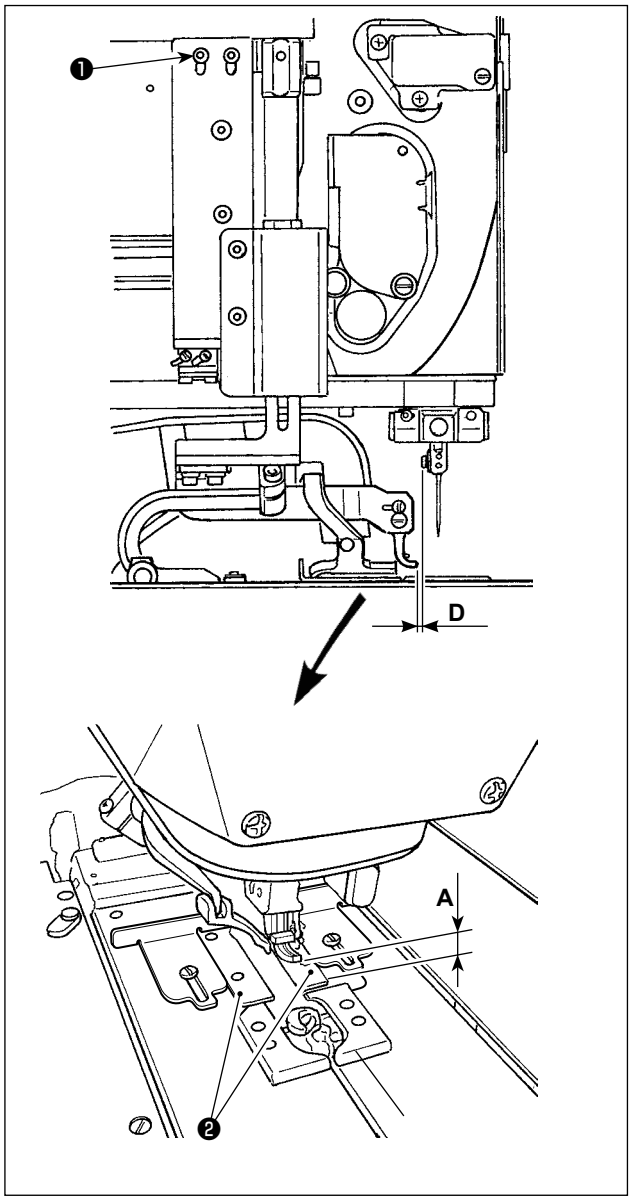
Precaución

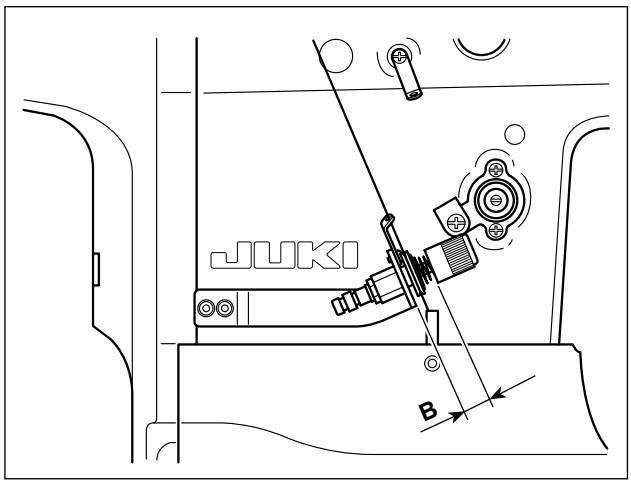
1. Para un material liviano o elástico, disminuya la tensión de la trencilla a un valor menor que el ajuste estándar.

2. Cuando la tensión del hilo de trencilla está excesivamente baja lo alta, se presenta el caso en que la longitud de trencilla remanente deviene inestable. El valor de ajuste estándar es 11,5 mm.

8-9. Unidad sujetahilo de la aguja (opcional)

AVISO:
Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.





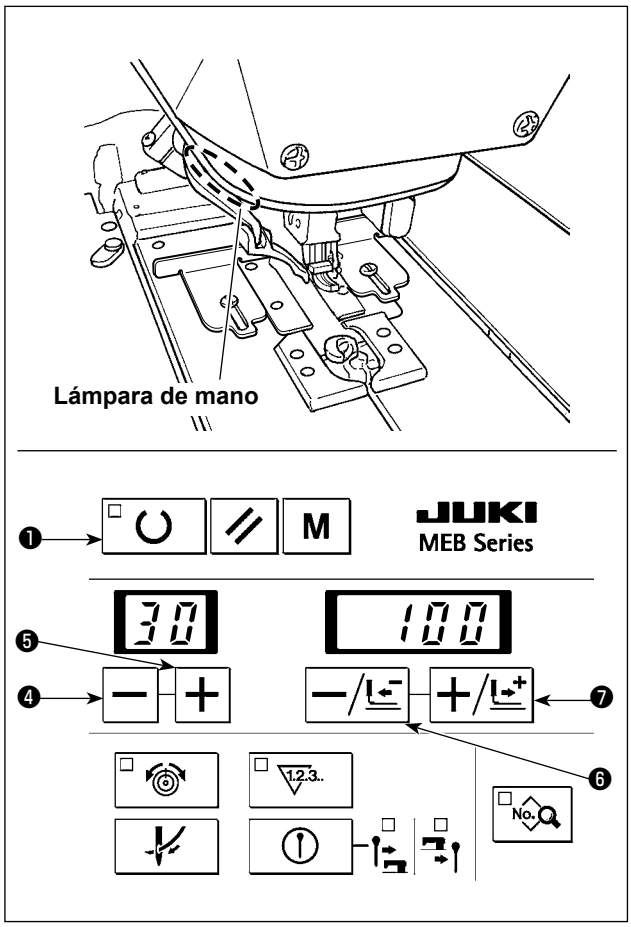
Cuando el sujetador de la unidad sujetahilo de la aguja se encuentra en su posición inferior, la altura estándar **A** de la cara inferior del sujetador desde la superficie superior de la placa de soporte ❷ del prensatelas es de 6 mm.
Cuando se utilice material pesado o similar, el sujetador puede entrar en contacto con el material. En este caso, afloje el tornillo ❶ y ajuste la separación entre la cara inferior del sujetador en su posición inferior y el material dentro de la gama de 2 a 3 mm.

Precaución
Cuando haya ajustado la altura, compruebe para asegurarse de que la separación D entre el extremo superior del sujetador y el tornillo del guíahilos de la barra de agujas sea de 1,5 a 2 mm.

En caso de que la máquina de coser esté equipada con la unidad sujetahilo de la aguja, la posición del brazo extractor de hilo será diferente de su posición sin dicha unidad.
La dimensión **C**, descrita en **"8-5. Ajuste de la magnitud de extracción de hilo de aguja" p. 69**, es de 23 mm.
(La dimensión estándar **C** es de 18 mm para la máquina de coser no equipada con la unidad sujetahilo de la aguja.)
La longitud del hilo remanente en la aguja se puede ajustar a través del panel de operación.
Su ajuste se realiza fijando la tensión de hilo de aguja.
Visualice la Posición de compensación No. 54 en el display, consultando **"9-1. Procedimiento de operación de compensación de tensión de hilo de cada sección" p. 73**, para el procedimiento de ajuste.
Cuando el valor de ajuste (valor inicial: 0) se aumenta a un valor positivo, mientras mayor sea el número, más corto será el hilo remanente en la aguja.
Por el contrario, cuando el valor de ajuste se disminuye a un valor negativo, la longitud del hilo remanente en la aguja será mayor.
Este ajuste se puede realizar por separado para cada patrón.

El controlador de tensión de hilo de la unidad sujetahilo de la aguja funciona para evitar que el hilo se afloje al final del cosido.
Gire la perilla reguladora de tensión para ajustar la distancia **B** dentro de la gama de 15 a 16 mm.

8-10. Ajuste de brillo de la lámpara de mano



El brillo de la lámpara de mano se puede ajustar a través del panel de operación.

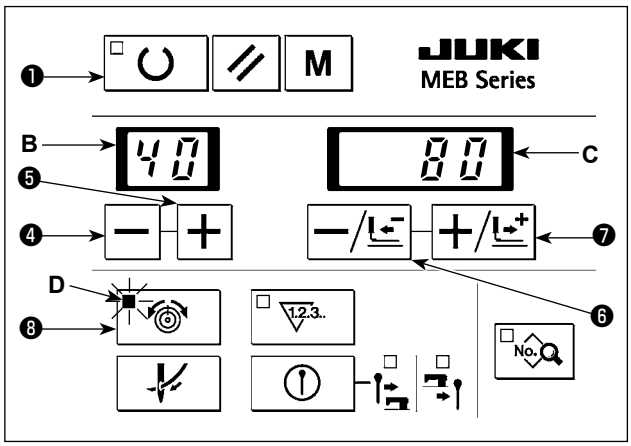
1) Seleccione el modo de operación de interruptores de memoria.
   Para la forma de utilizar el modo de operación de interruptores de memoria, consult **"13. INTERRUPTOR DE MEMORIA" p. 101**.
2) Pulse la tecla — ❹ o la tecla + ❺ para visualizar el interruptor de memoria No. 30.
3) Pulse la tecla -/BACKWARD —/ ❻ o la tecla +/FORWARD +/ ❼ para modificar el valor de ajuste.
   El brillo se puede ajustar a uno de los 20 pasos, de 0 (extinción total) a 100 (máximo). El brillo viene ajustado en fábrica a 100 (máximo) al momento de la entrega de la máquina.
   Al término del ajuste del brillo a un valor apropiado, pulse la tecla READ ❶ para confirmar el ajuste. Luego, salga del modo de operación de interruptores de memoria.

9. MODO DE USAR VARIAS FUNCIONES

Para el modo de ajustar los interruptores de memoria descritos a continuación, consulte "13. INTERRUPTOR DE MEMORIA" p. 101.

9-1. Procedimiento de operación de compensación de tensión de hilo de cada sección

La tensión de hilo de cada sección de configuración de cosido se puede cambiar individualmente.
La tensión de hilo aplicada a cada sección de un ojal es el valor que se obtiene de adicionar los respectivos valores compensados al valor preajustado de tensión de hilo de aguja (No. 40).



1) Pulse la tecla [THREAD TENSION] ❽ para que se encienda el LED **D** de tensión de hilo. El LED visualiza el valor fijado de tensión de hilo.
2) Pulse la tecla [−] ❹ o la tecla [+] ❺ para seleccionar el número **B** de posición de compensación de cada tensión. (Para los números de compensación de posición, consulte los Apéndices 1 y 2.)
3) Después de seleccionar el número **B** de posición de compensación, pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para introducir un valor **C** de compensación de tensión de hilo.
4) El valor de compensación que haya introducido se registra en la memoria cuando se pulsa la tecla [READY] ❶ o mediante la operación del interruptor de arranque para iniciar el cosido.
5) Cuando se pulsa la tecla [THREAD TENSION] ❽ mientras que el LED **D** de tensión del hilo está encendido, la pantalla vuelve al display normal.

Si cambia el número de patrón o apaga la máquina de coser sin realizar la operación descrita en 4), el valor ajustado no se registrará en la memoria.

Para el No. de posición de compensación, consulte las tablas 1 y 2 y las figuras 1 y 4.

[Modo de fijar la tensión de hilo de aguja]

Tabla 1

No. de posición de compensación	Fijación de ítem	Descripción
40	Tensión de hilo de aguja	Valor de tensión de hilo de aguja
41	Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado derecho
42	Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo izquierda	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo
43	Compensación de tensión de hilo de aguja del tope de ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo
44	Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo
45	Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo
46	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho	Consulte la Tabla 2 “Correspondencia entre la tensión de hilo de aguja y cada tipo de presillado”
47	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo	Consulte la Tabla 2 “Correspondencia entre la tensión de hilo de aguja y cada tipo de presillado”
48	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho 2	Consulte la Tabla 2 “Correspondencia entre la tensión de hilo de aguja y cada tipo de presillado”
49	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo 2	Consulte la Tabla 2 “Correspondencia entre la tensión de hilo de aguja y cada tipo de presillado”

No. de posición de compensación	Fijación de ítem	Descripción
50	Compensación de tensión de hilo de aguja de inicio de cosido	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de inicio de cosido
51	Compensación de tensión de hilo de aguja de fin de cosido	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de fin de cosido
52	Compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de cortar el hilo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo del corte de hilo de la máquina de coser ＊1
53	Compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de parada	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de parada de la máquina de coser ＊2
54	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Compensación de la tensión de hilo de aguja para extraer el hilo sujetado por la unidad sujetahilo de la aguja.	Valor de compensación de la tensión de hilo de aguja para extraer el hilo de la aguja después que la unidad sujetahilo de la aguja haya sujetado el hilo de la aguja ＊3

＊1 : Valor de compensación contra interruptor de memoria No. 8 (tensión de hilo de aguja al tiempo de cortar el hilo)
(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción)
Valor de compensación para el interruptor de memoria No. 33 (tensión de hilo de aguja para corte de hilo de aguja sujetado)

＊2 : Valor de compensación contra el interruptor de memoria No. 10 (tensión de hilo de aguja al tiempo de parada)

＊3 : Valor de compensación para interruptor de memoria No. 34 (tensión de hilo de aguja para extracción de hilo de aguja sujetado)

[Correspondencia entre la tensión de hilo de aguja y cada tipo de presillado]

Tabla 2

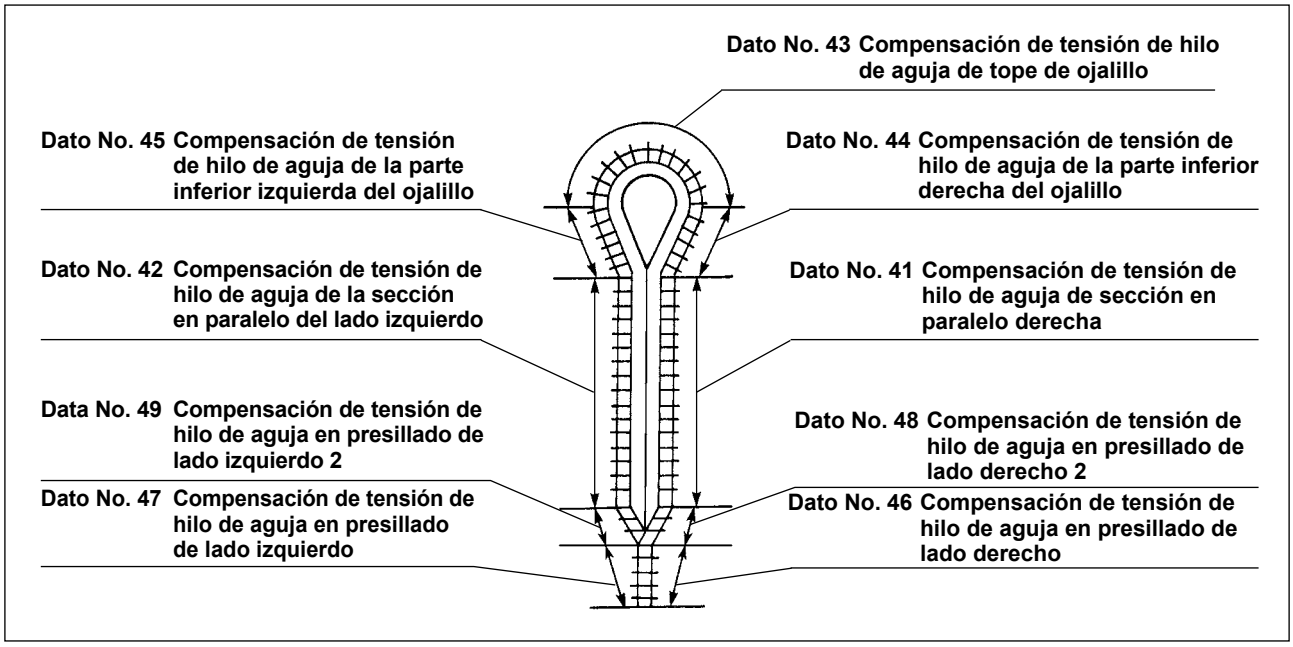
Posición de compensación \ Tipo de presillado		Barra cónica	Barra recta	Barra redonda	Barra redonda 2
46	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho	Lado derecho de sección paralela	Todo	Al inicio del cosido	Sección de superposición al inicio del cosido
47	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo	Lado izquierdo de sección paralela	-	Al fin del cosido	Todo
48	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho 2	Lado derecho de sección oblicua lineal	Sección paralela → Barra recta	-	-
49	Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo 2	Lado izquierdo de sección oblicua lineal	-	-	-

Precaución

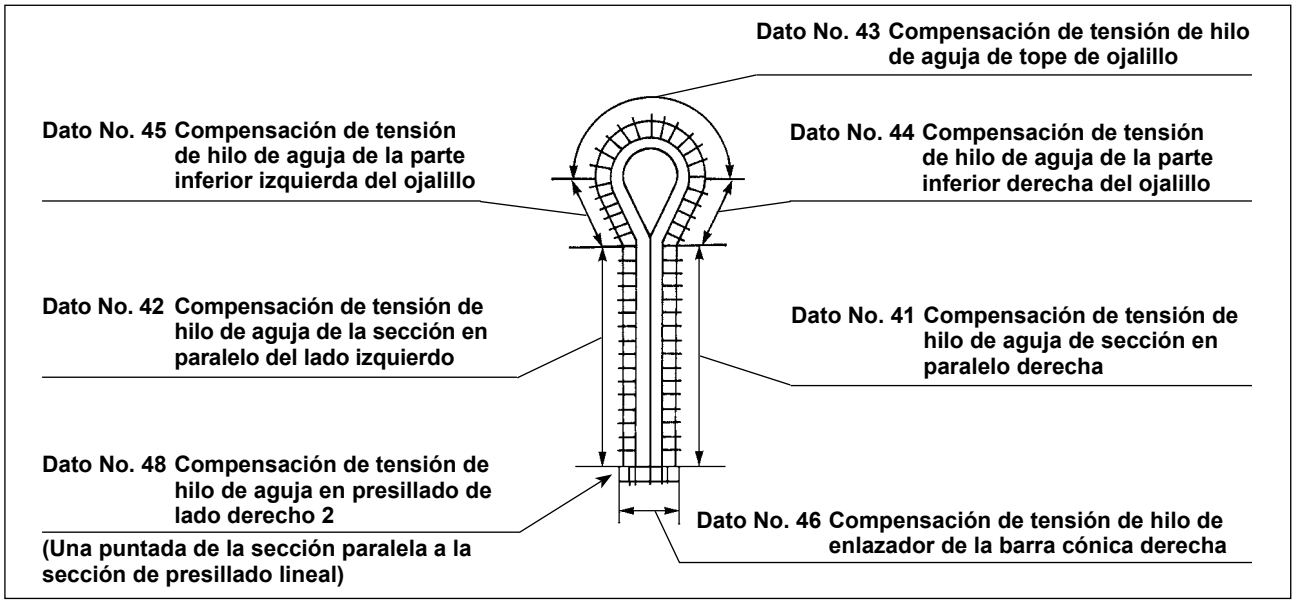
1. La compensación del hilo actual varía en conformidad con la clase o grosor del hilo usado aún cuando el valor fijado de tensión sea el mismo. Especialmente, en el caso de hilo cuya superficie sea difícil de deslizarse, la tensión de hilo deviene mayor, y aún cuando el valor fijado sea tan bajo como de 60 a 70, el bucle deviene más pequeño. Como resultado puede ocurrir salto de puntadas.
Cuando se usen varios hilos, se recomienda hacer un patrón de cosido en el que se introduzcan los valores fijados de tensión de hilo adecuada para los hilos respectivos.
2. Cuando la tensión del hilo de aguja (No. 52) al fin del cosido se ha ajustado a un valor, es posible que ocurra salto de puntada al fin del cosido o que falle el tirahilo de aguja.

[Posición de compensación de barra cónica]

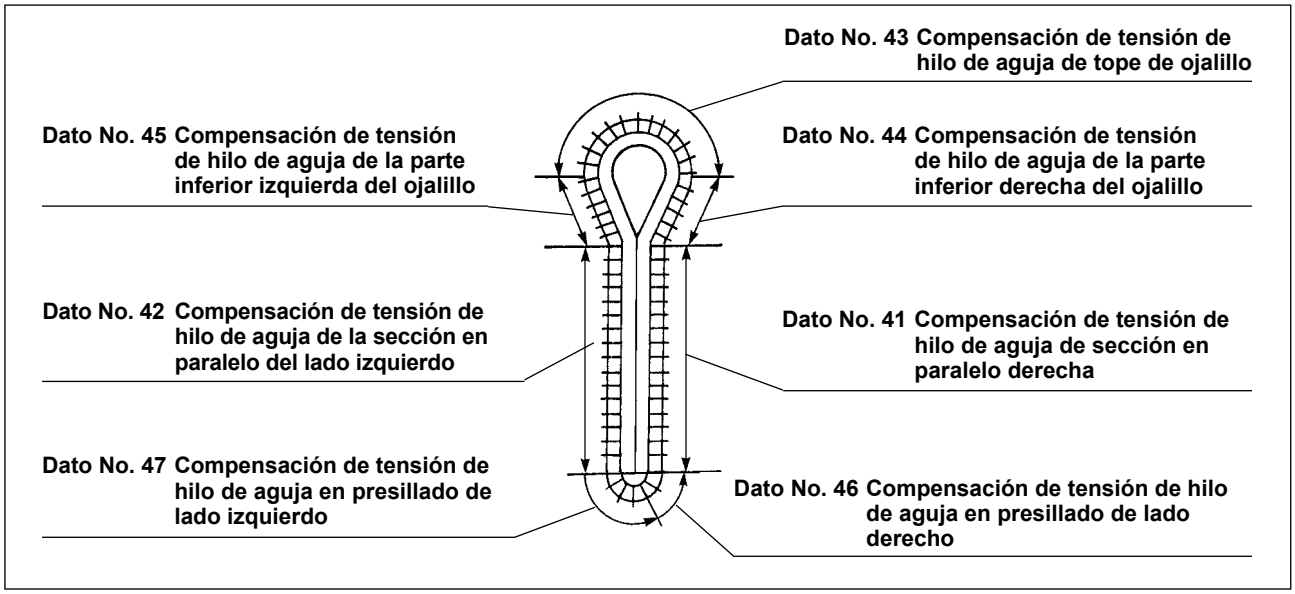
Fig. 1


Dato No. 43 Compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo
Dato No. 45 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo
Dato No. 44 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo
Dato No. 42 Compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo
Dato No. 41 Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha
Data No. 49 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo 2
Dato No. 48 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho 2
Dato No. 47 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo
Dato No. 46 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho

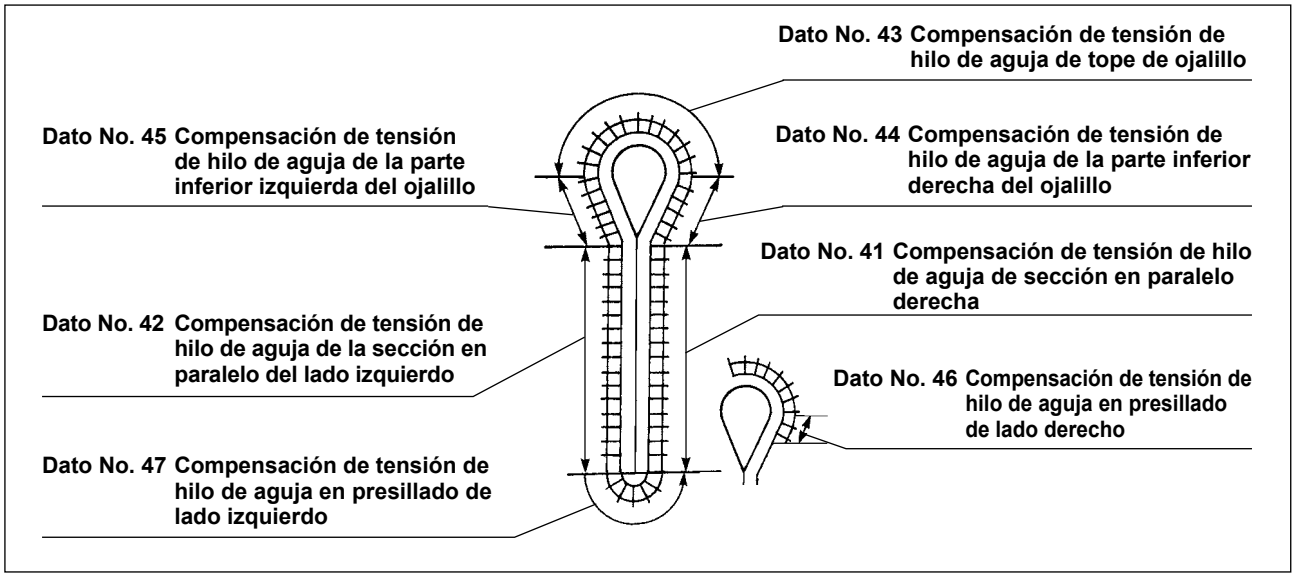
[Posición de compensación de barra recta] **Fig. 2**


Dato No. 43 Compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo
Dato No. 45 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo
Dato No. 44 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo
Dato No. 42 Compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo
Dato No. 41 Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha
Dato No. 48 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho 2
(Una puntada de la sección paralela a la sección de presillado lineal)
Dato No. 46 Compensación de tensión de hilo de enlazador de la barra cónica derecha

[Posición de compensación de barra redonda] **Fig. 3**


Dato No. 43 Compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo
Dato No. 45 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo
Dato No. 44 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo
Dato No. 42 Compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo
Dato No. 41 Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha
Dato No. 47 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo
Dato No. 46 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho

[Posición de compensación de barra redonda 2] **Fig. 4**


Dato No. 43 Compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo
Dato No. 45 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo
Dato No. 44 Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo
Dato No. 41 Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha
Dato No. 42 Compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo
Dato No. 46 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado derecho
Dato No. 47 Compensación de tensión de hilo de aguja en presillado de lado izquierdo

9-2. Modo de cambiar la posición de la tela

La posición de colocación del material se puede cambiar al lado frontal o a la posición de inicio de cosido, en el caso de la cuchilla poscorte/sin cuchilla.

(1) Para ajustar la posición de colocación del material en el lado frontal para cada tipo de ajuste de cuchilla, es decir, cuchilla precorte/cuchilla poscorte/sin cuchilla.
   1) Fije a “1” el interruptor de memoria No. 12.
   2) Ajuste la magnitud de desplazamiento hacia este lado mediante el Interruptor de memoria No. 23 (ajustado en fábrica a 22 mm como estándar al momento del despacho).

(2) Para ajustar la posición de colocación del material en el origen en el caso de la cuchilla precorte, y en la posición de inicio de cosido en el caso de la cuchilla poscorte/sin cuchilla.
   1) Fije a “2” el interruptor de memoria No. 12.

(3) Para ajustar la posición de colocación del material en el lado frontal en el caso de la cuchilla precorte, y en la posición de inicio de cosido en el caso de la cuchilla poscorte/sin cuchilla.
   1) Fije a “3” el interruptor de memoria No. 12.
   2) Ajuste la magnitud de desplazamiento hacia este lado mediante el Interruptor de memoria No. 23 (ajustado en fábrica a 22 mm como estándar al momento del despacho).

9-3. Cambio de modalidad de interruptor de arranque

El prensatelas baja mediante la operación del interruptor de arranque solamente, y el cosido se ejecuta continuamente. Fije a “1” el interruptor de memoria No. 15.

También es posible ejecutar el uso normal bajando el prensatelas con el interruptor de prensatelas y ejecutar el cosido con el interruptor de arranque. Con todo, el LED del prensatelas con el interruptor manual está siempre en el estado de parpadeo de ON a OFF.

9-4. Cambio de movimiento del prensatelas

Es posible que el prensatelas vuelva a la posición fijada mientras se mantiene bajado después de completar el cosido. (El prensatelas vuelve a la posición fijada mientras se mantiene elevado después de la compleción del cosido en el estado estándar al tiempo de entrega.)

1) Ajuste el interruptor de memoria No. 20 a “1” o “2”.
   ❶ Cuando el interruptor de memoria No. 20 se ajusta a “1”, el prensatelas se eleva después que la base de transporte vuelve a la posición de ajuste del material.
   ❷ Cuando el interruptor de memoria No. 20 se ajusta a “2”, el prensatelas se eleva mediante el interruptor del prensatelas después que la base de transporte vuelve a la posición de ajuste del material.
2) El prensatelas también se mantiene descendido cuando la base de transporte se posiciona en la posición de ajuste del material mediante el interruptor [RESET] . En este caso, el cosido se detiene antes del fin de cosido mediante el interruptor de parada temporal.

9-5. Cambio del contador (Cuenta DOWN (descendente))

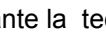
Fije el valor del contador y ejecute el conteo descendente (DOWN). Es posible prohibir el inicio en el valor de cuenta “0”.

■ Cambio a contador DOWN

1) Fije a “2” el interruptor de memoria No. 13.
2) Cuando el valor del contador llega a “0 (cero)”, el display parpadea intermitentemente y el interruptor del prensatelas y el interruptor de arranque se inhabilitan.
3) Pulse la tecla [RESET] y el valor del contador vuelve al valor inicial. (Estado estándar al tiempo de entrega: valor inicial = 100) Para ejecutar el arranque aún cuando el valor del contador devenga “0”, fije a “0” el interruptor de memoria No. 14.

■ Modo de fijar el valor inicial del contador DOWN

Es necesario fijar el valor inicial al activar el “Count DOWN” (cuenta descendente) cuando se usa el contador DOWN.

1) Pulse la tecla [COUNTER] para visualizar el contador.
2) Pulse la tecla [RESERT] para volver al valor inicial. El valor inicial ha sido fijado a 100 al tiempo de la entrega.
3) Ajuste el valor del contador mediante la tecla [-/BACKWARD] o la tecla [+/FORWARD]  .

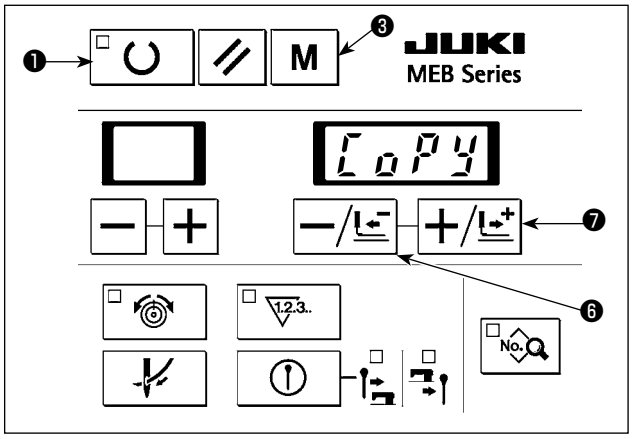
9-6. Cambio al modo de parada antes de corte de tela

El cosido se puede parar temporalmente antes de ejecutar la operación de corte de tela al tiempo de coser el patrón de dato de poscorte.

1) Fije a “1” el interruptor de memoria No. 21. La máquina de coser se para una vez después del cosido y la operación del corte de tela se ejecuta nuevamente pulsando el interruptor de arranque.
   También es posible volver la máquina de coser a la posición de fijación de tela sin ejecutar la operación de corte de tela pulsando la tecla [RESET] .

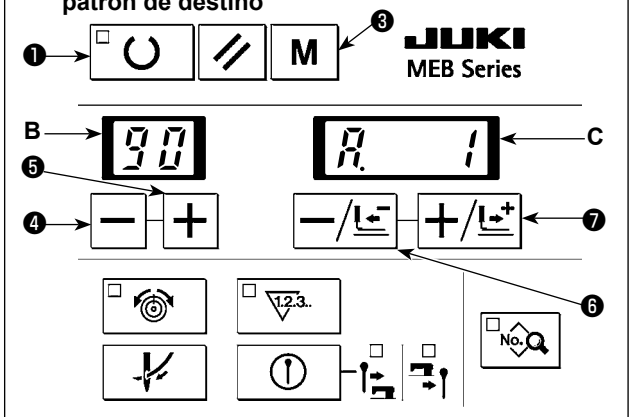
9-7. Copiado de datos de patrones

En este paso del procedimiento se realiza el copiado de datos de patrones.

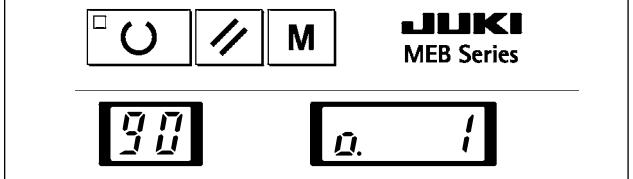


Paso de operación descrito en 2)

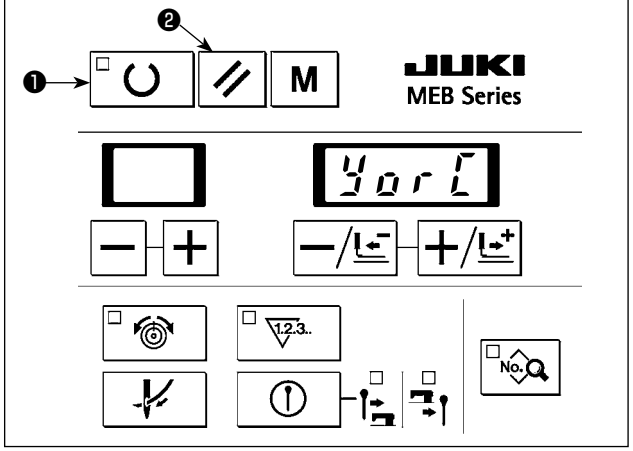
① **Caso en que no hay datos registrados en el patrón de destino**



② **Caso en que hay datos registrados en el patrón de destino**



③ **Al momento de confirmar la sobreescritura**



Importante

Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.

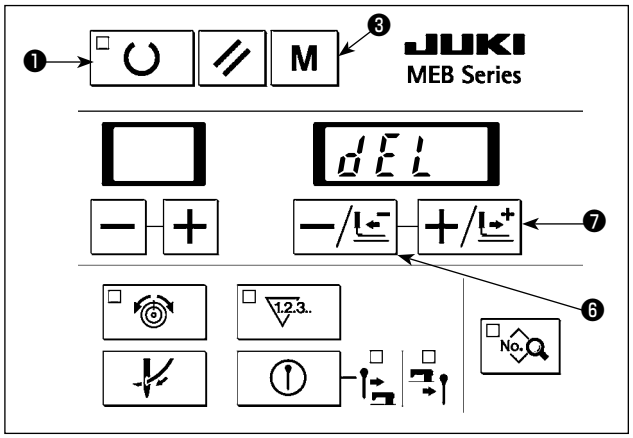
1) Pulse la tecla [MODE] **M** ❸ para visualizar la pantalla de ajuste de modos.
   Pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para visualizar “CoPy”.
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para visualizar la pantalla de copiado de datos.
3) Pulse la tecla [—] ❹ o la a tecla [+] ❺ para seleccionar el número del patrón fuente a copiar que se visualiza en el LED **B** de 2 dígitos.
   (El número en que no haya ningún patrón registrado no se visualiza.)
4) Pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para seleccionar el número del patrón de destino del copiado que se visualiza en el LED **C** de 4 dígitos.
   Se visualiza la indicación ① cuando los datos del patrón de destino no están registrados, o se visualiza ② cuando están registrados. El número de patrón se puede ajustar dentro de la gama de “1” a “89”.
5) Pulse la tecla [READY] ❶ para copiar datos desde el patrón fuente al de destino.
   Si se pulsa la tecla [MODE] **M** ❸, el copiado de datos de patrones se cancela.
6) Si se pulsa la tecla [READY] ❶ cuando existe el número de patrón de destino, se visualiza la pantalla de confirmación ③. Cuando se pulsa nuevamente la tecla [READY] ❶ se efectúa la sobreescritura y los datos actuales son reemplazados. Si se pulsa la tecla [RESET] ❷, se cancela la sobreescritura.
7) Pulse la tecla [MODE] **M** ❸ mientras se visualiza “CoPy” para que la pantalla vuelva a su display normal.

Referencia

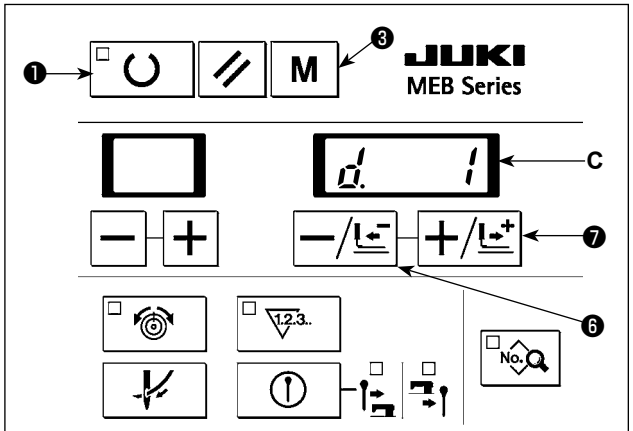
No se puede efectuar la sobreescritura en los números de patrones 90 a 99 debido a que estos son patrones estándar.

9-8. Borrado de datos de patrones

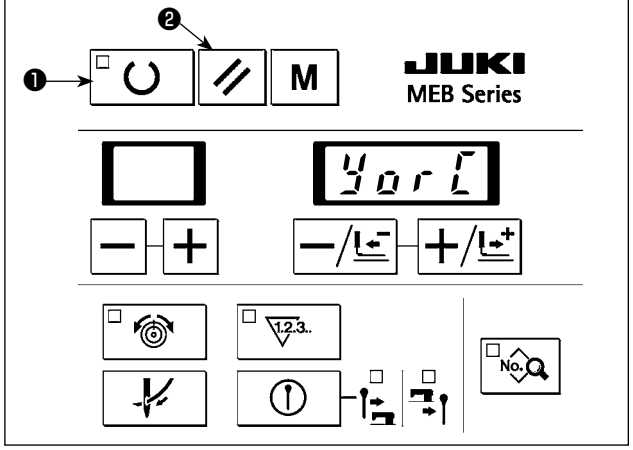
En este paso del procedimiento se realiza el borrado de datos de patrones.



Paso de operación descrito en 2)



① **Al momento de confirmarse la eliminación**



Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.

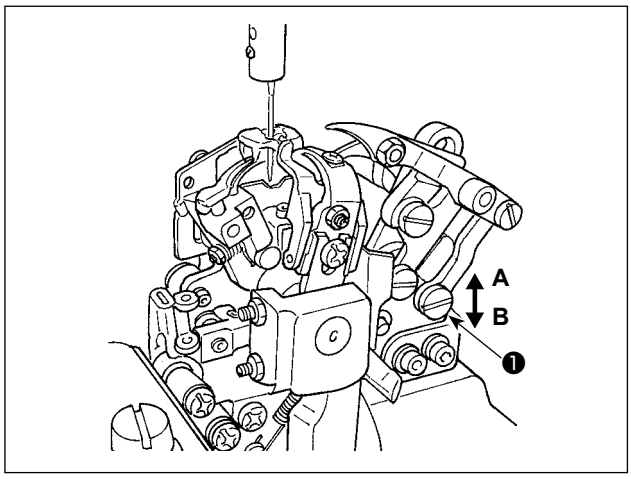
1) Pulse la tecla [MODE] [M] ❸ para visualizar la pantalla de ajuste de modos. Pulse la tecla [-/BACKWARD] [—/⟵] ❻ o la tecla [+/FORWARD] [+/⟶] ❼ para visualizar “dEL”.
2) Pulse la tecla [READY] [○] ❶ para visualizar la pantalla de borrado de datos de patrones.
3) Pulse la tecla [-/BACKWARD] [—/⟵] ❻ o la tecla [+/FORWARD] [+/⟶] ❼ para seleccionar el número de patrón a borrar que se visualiza en el LED de 4 dígitos. (No se visualiza ningún número que no tenga registrado un patrón.)
4) Cuando se pulsa la tecla [READY] [○] ❶, se visualiza la pantalla de confirmación ①.
   Si se pulsa la tecla [MODE] [M] ❸, se cancela el borrado de datos de patrón.
5) Cuando se pulsa la tecla [READY] [○] ❶ nuevamente, se borran los datos del patrón. Si se pulsa la tecla [RESET] [//] ❷, se cancela el borrado de datos del patrón.
6) Pulse la tecla [MODE] [M] ❸ mientras se visualiza “dEL” para que la pantalla vuelva al display normal.

No se puede efectuar la sobreescritura en los números de patrones 90 a 99 debido a que estos son patrones estándar.

10. MANTENIMIENTO

10-1. Corte de hilo de enlazador (tipo cortahilos en general)

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidenteas causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.**



La cuchilla cortahilos del enlazador no requiere reajuste cuando se cambian las especificaciones de cosido. Sin embargo, la altura de la posición de la cuchilla cortahilos del enlazador se debe ajustar en caso de que la cuchilla no logre enganchar y cortar el hilo del enlazador tras el reemplazo de la cuchilla.

1) Para ajustar la altura de la cuchilla, afloje el tornillo ❶ y la tuerca ubicada en la cara inferior del tornillo y modifique la altura del tornillo ❶ y tuerca apropiadamente.
   * Si la cuchilla corta la trencilla pero no logra cortar el hilo del enlazador, la posición de la cuchilla es demasiado alta. En este caso, mueva el tornillo ❶ y tuerca en la dirección **A** para disminuir la altura de la cuchilla.
   * Si la cuchilla corta el hilo del enlazador pero no logra cortar la trencilla, la posición de la cuchilla es demasiado baja. En este caso, mueva el tornillo ❶ y tuerca en la dirección **B** para aumentar la altura de la cuchilla.
2) Una vez que la cuchilla se encuentra posicionada correctamente, fíjela apretando el tornillo ❶ y la tuerca.

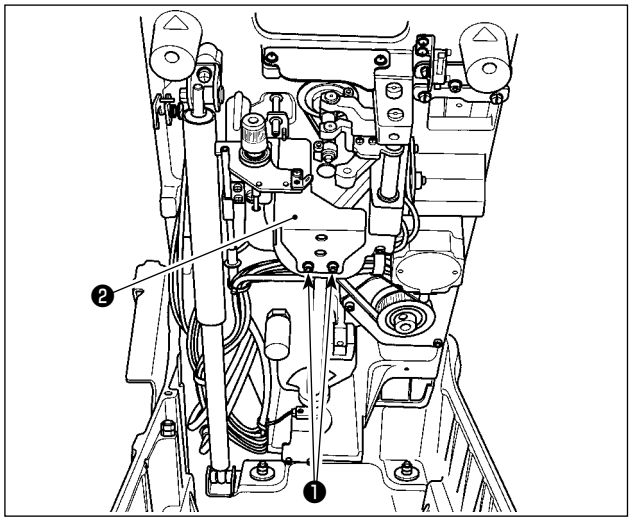
Precaución **Siempre que se modifique la altura de la cuchilla, compruebe para asegurarse de que la cuchilla no interfiera con otros componentes, tales como placa prensatelas, cuando la máquina de coser está en funcionamiento.**

10-2. Temporización entre la aguja y el enlazador

PELIGRO:
Cuando levante la máquina de coser de su posición original, asegúrese de ejecutar el trabajo mientras observa lo siguiente, para protegerse contra el riesgo de que sus manos, dedos y brazos queden atrapados entre la máquina de coser y la cubierta inferior, lo que podría resultar en lesiones graves.
- **Asegúrese de enclavar el retén de bisagra para fijar firmemente la máquina de coser en su posición levantada.**

***Consulte "3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16.**

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.**



Para ajustar la leva del enlazador, levante el cabezal de la máquina.

(Para el modo de levantar el cabezal de la máquina, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.)

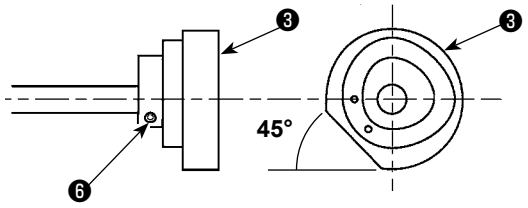
Retire los tornillos ❶ para retirar la cubierta ❷ del enlazador. Luego, ejecute el ajuste.

Al término del trabajo, reinstale la cubierta del enlazador.

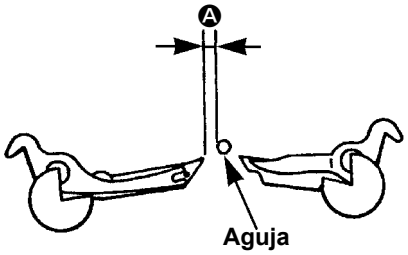
Para ajustar la temporización entre la aguja y el enlazador, ajuste la anchura de cursa de la aguja y compruebe la altura de la barra de agujas con antelación.

La aguja interior significa la entrada de aguja situada más adentro y la aguja exterior significa la entrada de aguja situada más afuera de la anchura de cursa de aguja empleada para coser ojales de ojalillo.

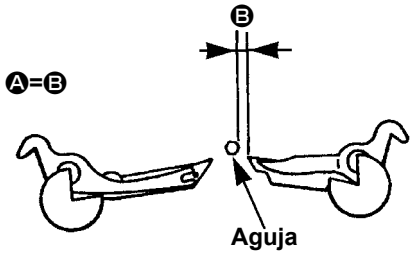
1)



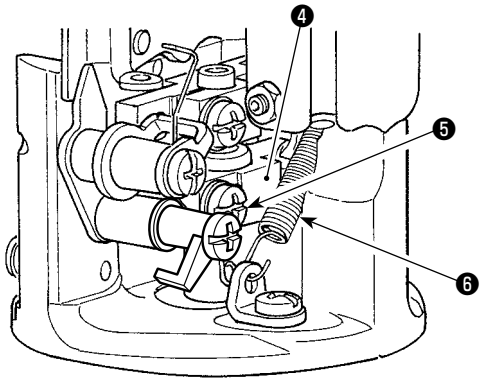
2)



(Punto muerto inferior de aguja interior)



(Punto muerto inferior de aguja exterior)

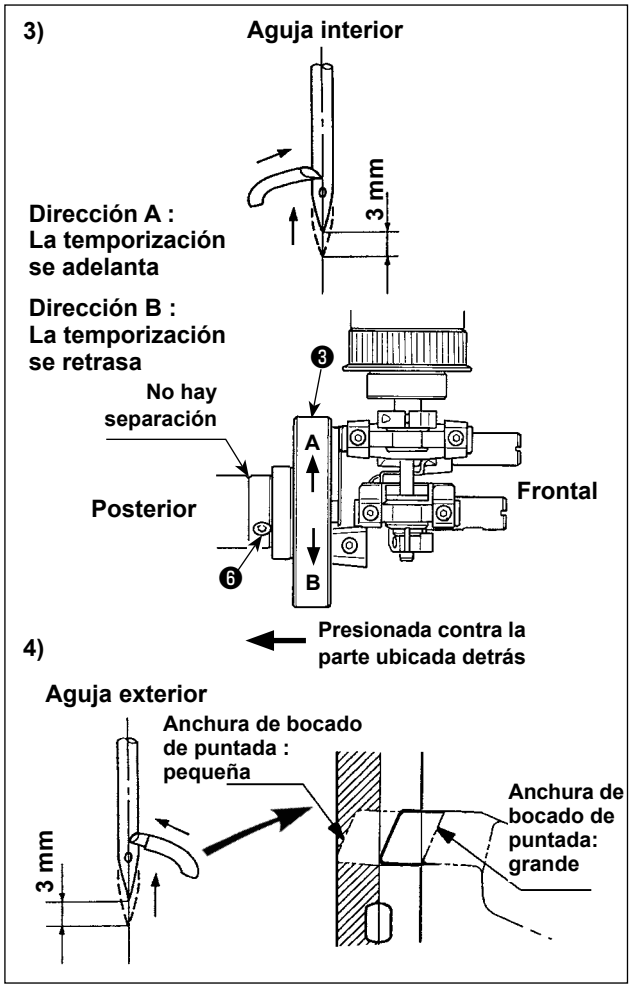


1) Afloje los dos tornillos de fijación ❻ de la leva impulsora del enlazador. Haga que la barra de agujas se posicione en el punto muerto inferior de la aguja interior. Gire la leva impulsora ❸ del enlazador con la mano de modo que la superficie plana de la leva impulsora ❸ del enlazador quede encarando la parte izquierda inferior con un ángulo de 45° con respecto a la horizontal, y apriete provisionalmente el tornillo de fijación ❻ de la leva impulsora del enlazador.

Al girar la leva impulsora ❸ del enlazador, tenga cuidado para que el eje impulsor del gancho no gire conjuntamente.

2) Afloje el tornillo de fijación ❺ de la guía del eje impulsor del enlazador. Mueva dicha guía ❹ hacia arriba y abajo para hacer el ajuste, de modo que la separación Ⓑ entre la aguja y el enlazador derecho y la separación Ⓐ entre la aguja y el enlazador izquierdo sean idénticas en ambos casos cuando la barra de agujas se posiciona en el punto muerto inferior de la aguja exterior y cuando la barra de agujas se posiciona en el punto muerto inferior de la aguja interior. Luego, apriete el tornillo de fijación ❺.

Tenga cuidado para no dañar o deformar el resorte ❻ de corte de hilo de la aguja.



3) Ajuste la leva impulsora ❸ del enlazador de modo que la punta de la hoja del enlazador izquierdo se alinee con el centro de la aguja cuando la barra de agujas asciende 3 mm desde el punto muerto inferior de la aguja interior. Luego, fije la leva impulsora ❸ del enlazador con los dos tornillos de fijación ❻, estando la leva presionada contra la parte ubicada detrás de ella.

Precaución

Si ocurren saltos de puntada por combadura del enlazador a causa de una cogida defectuosa de hilo por el enlazador cuando la anchura de cursa de aguja es de 2 mm o menor, desplace la leva impulsora del enlazador en dirección A para modificar la temporización del enlazador, de modo que la punta de la hoja del enlazador se posicione en el centro de la aguja cuando la barra de agujas se eleva en 2,7 a 2,8 mm desde el punto muerto inferior de la aguja interior.

4) Asimismo, compruebe la posición de la aguja y de la punta de la hoja del enlazador cuando la barra de agujas se eleva 3 mm desde el punto muerto inferior de la aguja exterior. La punta de la hoja del enlazador se posiciona aproximadamente en la gama del lado izquierdo de la aguja. Cuando está en la gama exterior, vuelva a comprobar los pasos 2) y 3).

Precaución

Después de ejecutar el ajuste de temporización del enlazador, cuando se cambie la anchura de bocado de puntada en el caso de ① a ③ que se describen a continuación, ejecute los pasos 1) al 4) siempre que se dé el caso.

① Cuando la anchura de bocado de puntada en términos como cuando el ajuste de temporización del enlazador se cambie más de ± 0,3 mm.

Aún cuando la anchura de agarre de puntada sea dentro de ± 0,3 mm :

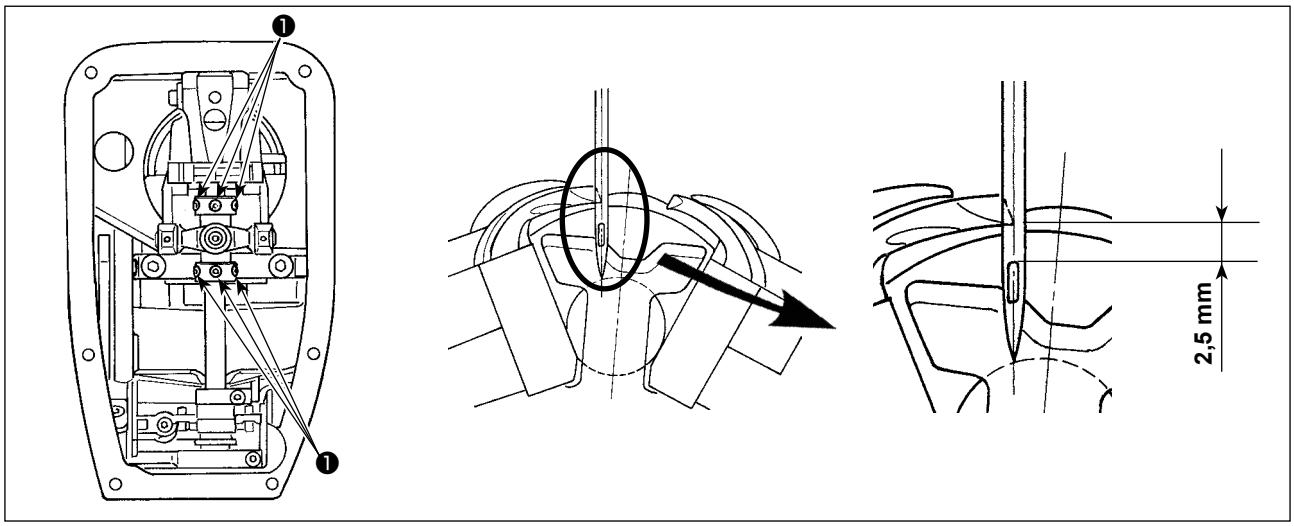
② Cuando la anchura de bocado de puntada es más de 3,4 mm.

③ Cuando se cosen telas gruesas o secciones superpuestas en donde la aguja pueda doblarse.

10-3. Altura de la barra de aguja

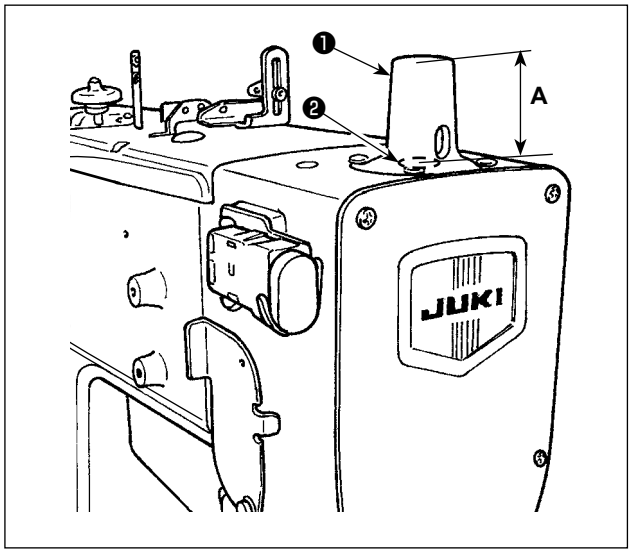
(1) Ajuste de altura de barra de agujas

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidenteas causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.**



Afloje el tornillo ❶ y ajuste la altura de la barra de agujas de modo que el tope del ojo de la aguja diste 2,5 mm de la punta de la hoja del enlazador cuando la barra de agujas asciende 3 mm desde su punto muerto inferior interior, y la aguja y el enlazador se posicionan en la posición de recogida interior de la aguja.

(2) Altura de referencia de la barra de agujas



Para la altura de la barra de agujas, considere la dimensión **A** desde el tope de la barra de agujas ❷ hasta la superficie superior de la cubierta ❶ de la barra de agujas, mostrada como referencia en la figura de la izquierda.

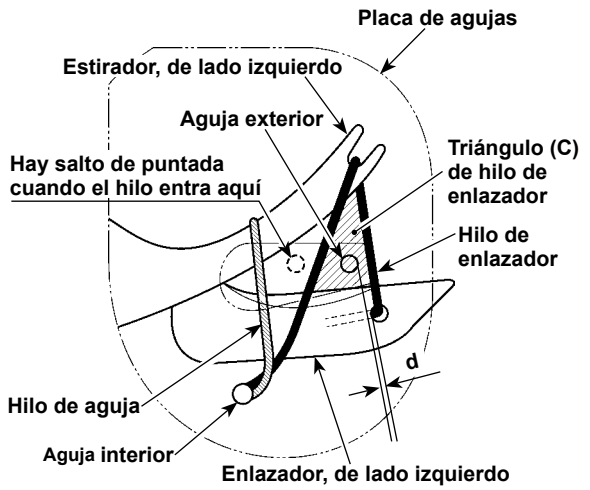
Dimensión **A** en cada punto

Punto muerto inferior de barra de agujas... 42,5 mm
(cuando la temporización del enlazador es de 3 mm)

Temporización de recogida del enlazador ... 39,5 mm
(cuando la temporización del enlazador es de 3 mm)

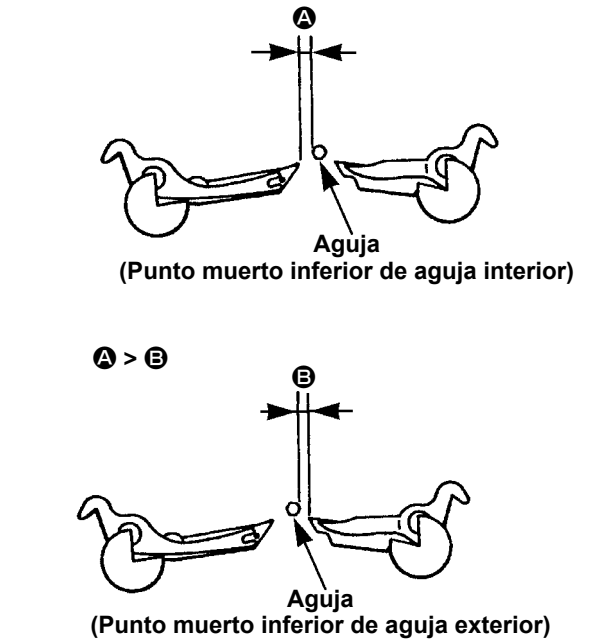
Precaución
Ejecute el ajuste después de finalizar el ajuste descrito en "10-2. Temporización entre la aguja y el enlazador" p. 79.

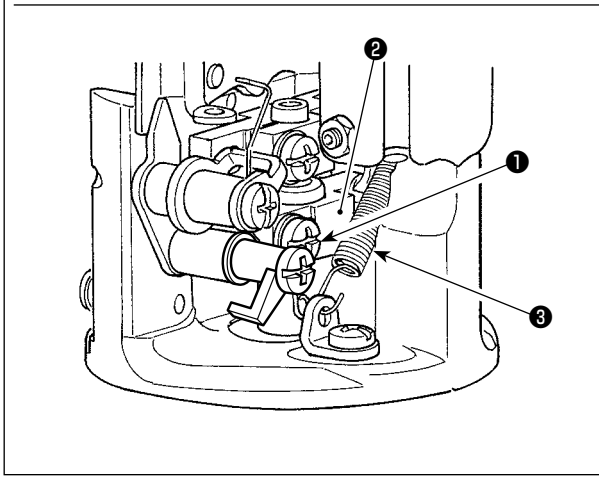
10-4. Ajuste para evitar el salto de puntadas triangulares en el caso de la anchura de cursa de aguja angosta



Para coser con una anchura de cursa de aguja angosta, de 2 mm o menor, la aguja exterior entra en el lado izquierdo del triángulo (sección **C**) del hilo del enlazador cuando la aguja exterior desciende durante el cosido en estado de ajuste estándar. Esto puede causar saltos de puntada.

En este caso, ejecute el siguiente ajuste después de finalizar el ajuste descrito en **"10-2. Temporización entre la aguja y el enlazador" p. 79** y **"10-3. (1) Ajuste de altura de barra de agujas" p. 82**.





1) Gire manualmente la polea de mano cuando el hilo del enlazador se encuentra enganchado en el enlazador, para bajar la aguja exterior.
2) Afloje el tornillo ❶ de la guía del eje impulsor del enlazador. Mueva dicha guía ❷ hacia arriba para hacer el ajuste de modo que la aguja exterior entre al triángulo (sección **C**) del hilo del enlazador cuando la aguja se cruza con el enlazador de lado izquierdo; es decir, Ⓐ es mayor que Ⓑ (Ⓐ > Ⓑ).

Guía de ajuste
Cuando la temporización del enlazador sea 2,7 mm:
Valores de Ⓐ y Ⓑ
Ⓐ = Aprox. 4 mm
Ⓑ = Aprox. 3 mm

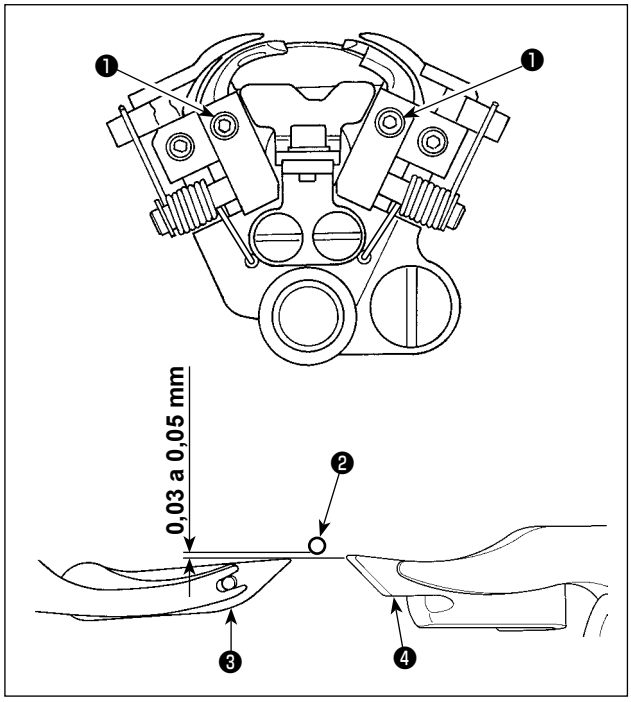
3) Determine la posición de la guía ❷ del eje impulsor del enlazador de modo que la separación **d** entre la aguja exterior y el hilo del enlazador sea mínima. Luego, fije la guía del eje impulsor del enlazador con el tornillo de fijación ❶.

Tenga cuidado para no dañar o deformar el resorte ❸ de corte de hilo de la aguja.

Aun cuando la aguja exterior entre en el triángulo (sección C) del hilo del enlazador al girar manualmente la polea de mano, a veces la aguja entra fuera de la sección C, lo que resultará en salto de puntadas durante el cosido. Si ocurre esto, ajuste la dimensión d a la más mínima posible de modo que la aguja exterior entre a la sección C durante el cosido.

10-5. Separación entre la aguja y el enlazador

AVISO:
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.

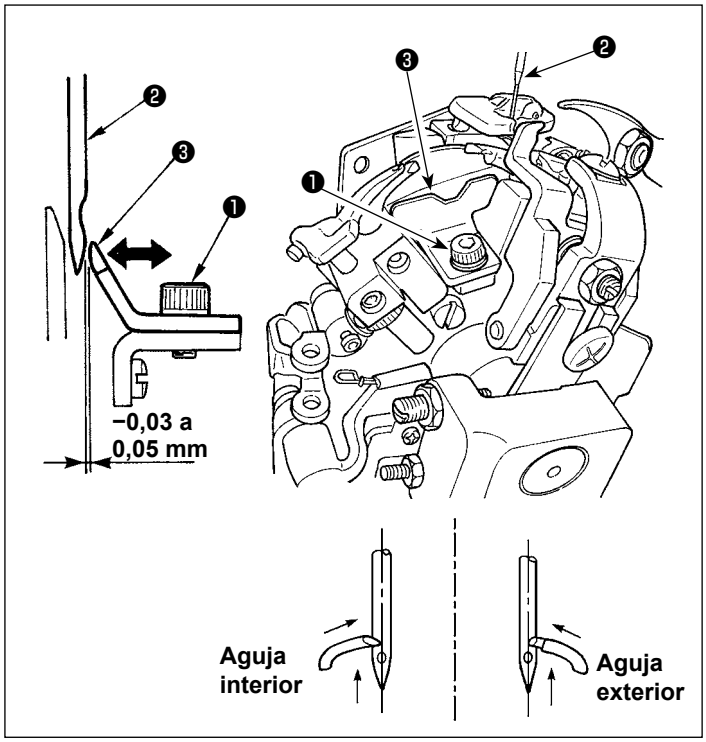


El valor de ajuste estándar de la separación entre la aguja y el enlazador es 0,03 a 0,05 mm.
Afloje el tornillo ❶ del enlazador y ajuste la separación entre la aguja ❷ y el enlazador ❸ izquierdo, y entre la aguja y el enlazador ❹ derecho. Seguidamente, fije en su lugar los enlazadores.

Precaución
1. Cuando se ajusta la separación entre la aguja y el enlazador, la altura de los estiradores también se debe ajustar simultáneamente según lo descrito en "10-7. Separación entre el estirador y el enlazador y temporización de abertura del estirador" p. 85.
2. Ajuste sin falta la separación siempre que cambie el tamaño de aguja.

10-6. Modo de ajustar el protector de aguja

AVISO:
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



1) Afloje el tornillo ❶.
2) Fije la separación entre la aguja ❷ y el protector ❸ de aguja a −0,03 a 0,05 mm. Sin embargo, la separación se debe ajustar a un valor menor que aquella provista entre la aguja y el enlazador.
3) Apriete el tornillo ❶.
4) Compruebe la posición tanto de la aguja interior como de la aguja exterior.

Precaución
Cerciórese de ajustar el protector de aguja cuando se cambia el tamaño del aguja cuando se ajusta la aguja y el enlazador.
Ajuste la separación cuando la aguja se alinea con la punta de la hoja del enlazador en el interior y en el exterior respectivamente.

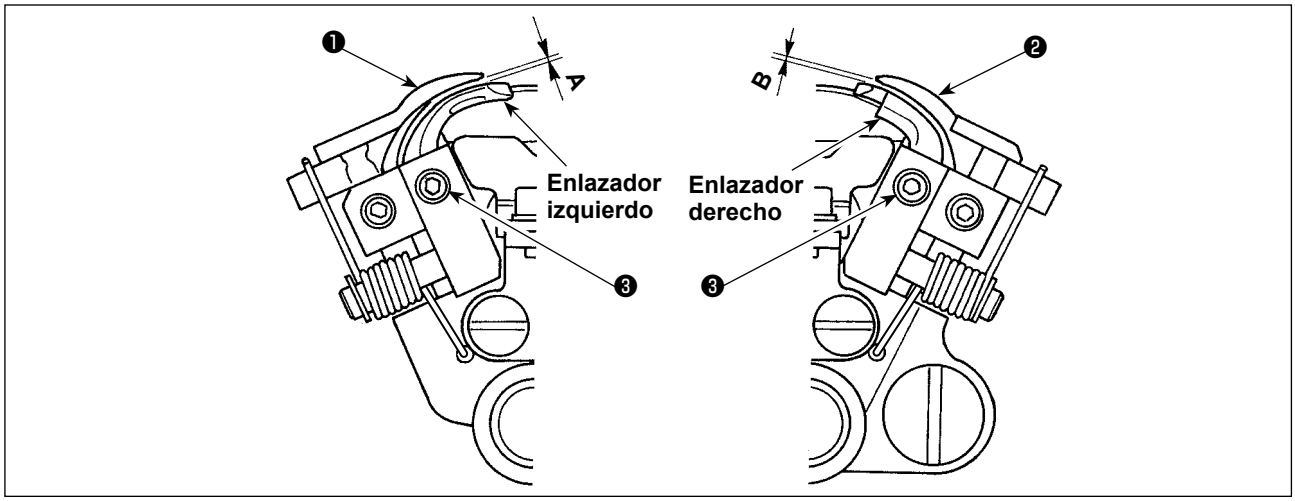
Referencia
Ajuste la separación entre la aguja ❷ y el portaagujas ❸ a 0 o menos al coser materiales pesados.

10-7. Separación entre el estirador y el enlazador y temporización de abertura del estirador

AVISO:

1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



Afloje el tornillo de fijación ❸ del enlazador. Luego, ajuste la separación mediante el cambio de la posición vertical del enlazador.

● **Separación de estirador izquierdo ❶**

Haga el ajuste para que la separación **A** entre la superficie inferior del extremo superior del estirador izquierdo ❶ y la superficie superior del enlazador izquierdo sea de 0,1 a 0,2 mm, de modo que se aplique resistencia al hilo cuando ésta pase entre ellos.

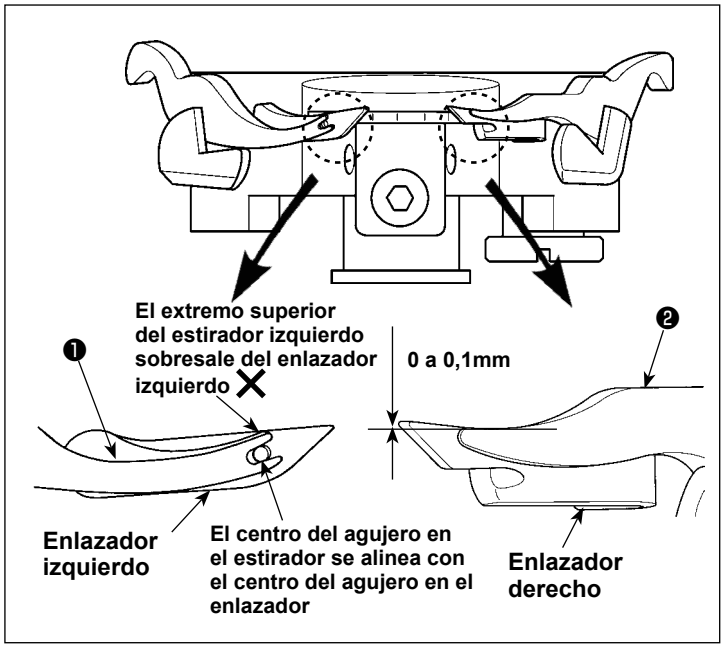
● **Separación de estirador derecho ❷**

La gama permisible de la separación **B** provista entre la superficie inferior del estirador derecho ❷ y la superficie superior del enlazador derecho es de 0 a 0,05 mm.

Precaución

1. Cuando se ajusta la posición vertical del enlazador, la separación entre la aguja y el enlazador también se debe ajustar simultáneamente según lo descrito en "10-5. Separación entre la aguja y el enlazador" p. 84.

2. Si la separación entre el estirador y el enlazador se encuentra fuera de la gama de ajustes, esto causará saltos de puntadas y rotura de la aguja.


El extremo superior del estirador izquierdo sobresale del enlazador izquierdo
❶
0 a 0,1mm
❷
Enlazador izquierdo
El centro del agujero en el estirador se alinea con el centro del agujero en el enlazador
Enlazador derecho

● **Posición de instalación del estirador izquierdo**

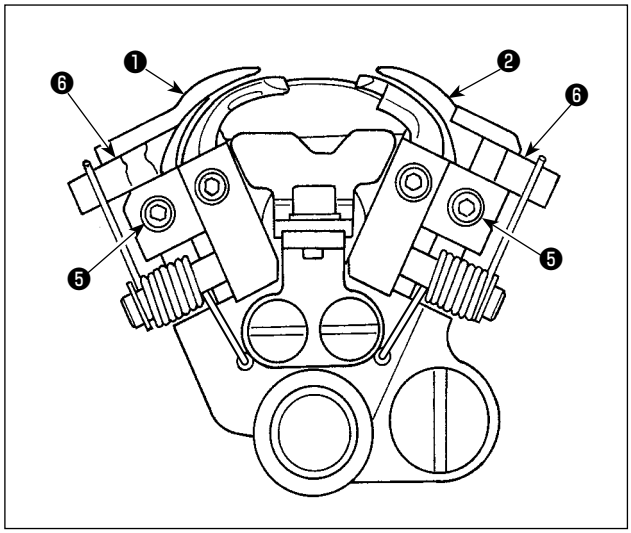
El centro de la sección en horquilla en la parte superior del estirador ❶ izquierdo queda alineada con el centro del agujero de hilo del enlazador en el enlazador izquierdo.

Precaución

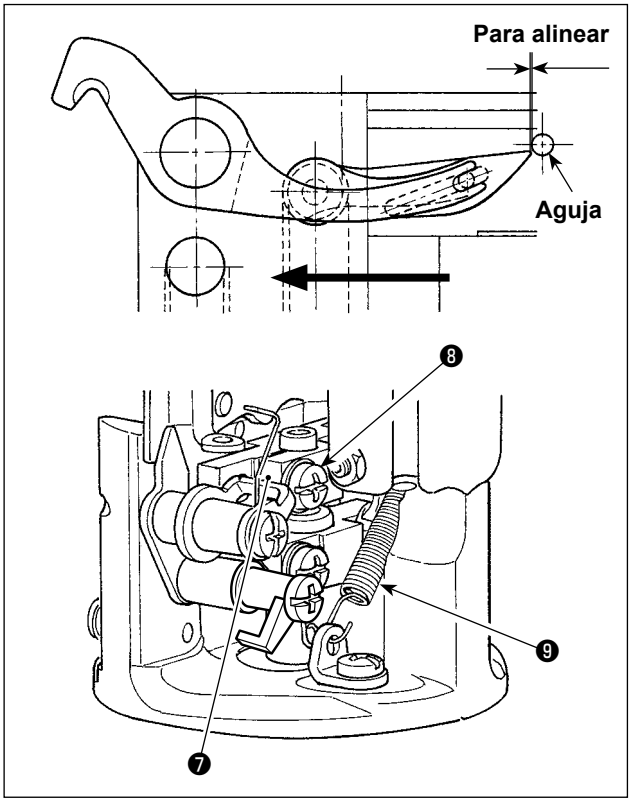
Cuando sobresale el extremo superior del estirador izquierdo en términos de enlazador izquierdo se producirá salto de puntadas.

● **Posición del instalación del estirador derecho**

La superficie interna del enlazador izquierdo está diseñada para alinearse con la superficie interna del estirador ❷. Ajuste el extremo superior del estirador de modo que se retraiga de 0 a 0,1 mm desde el interior del enlazador derecho.



Afloje el tornillo ❺ en el retentor del estirador y ajuste al posición del retentor ❻ del estirador. Después fije el estirador en lugar. (Este procedimiento es aplicable al ajuste tanto del estirador derecho como del izquierdo.)



● **Temporización para abrir/cerrar los estiradores**

En el caso de la aguja exterior, la temporización correcta es aquella en que el estirador izquierdo se cierra completamente en el momento en que la cara de extremo (superficie lateral) de la aguja se alinea con el extremo superior del enlazador izquierdo cuando la barra de agujas desciende y el enlazador izquierdo se desplaza hacia atrás.

Cuando la aguja interior se encuentra en su punto muerto inferior, el estirador derecho se encuentra en estado cerrado.

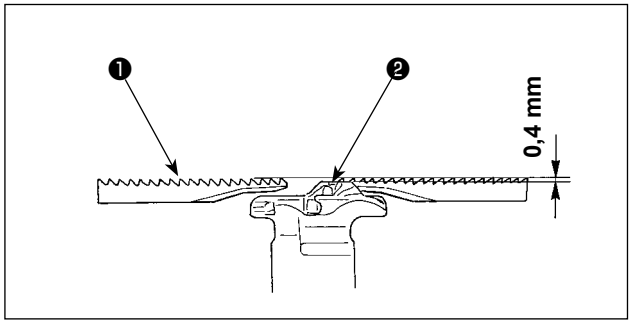
Precaución **Cerciórese de la anchura y de la temporización cuando la anchura de bocado de puntada se cambia después de ejecutar el ajuste de temporización del enlazador.**

Afloje el tornillo de fijación ❽ de la guía ❼ del eje impulsor del estirador. Ajuste la temporización moviendo la guía hacia arriba y abajo. Luego, fije la guía del eje impulsor del estirador apretando el tornillo de fijación.

Precaución **Tenga cuidado para no dañar o deformar el resorte ❾ de corte de hilo de la aguja.**

10-8. Altura de la placa de agujas

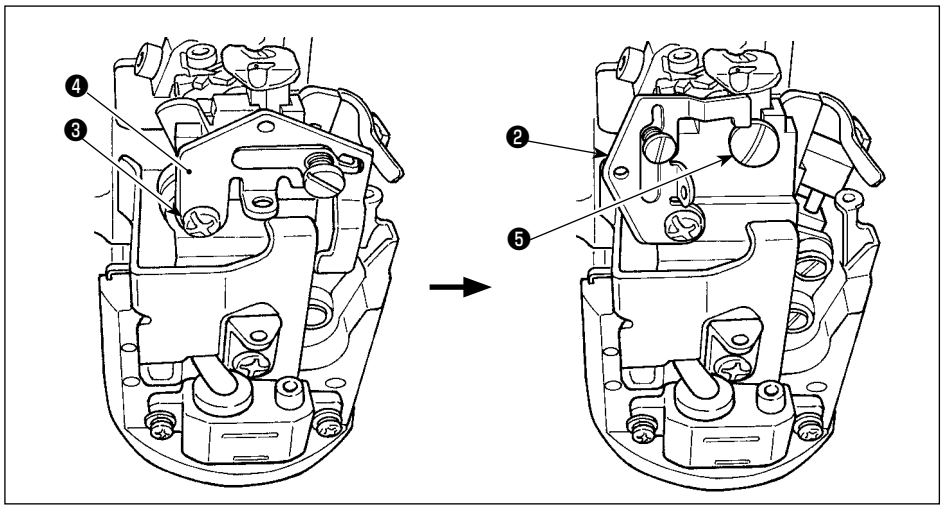
(1) Altura de la placa de agujas



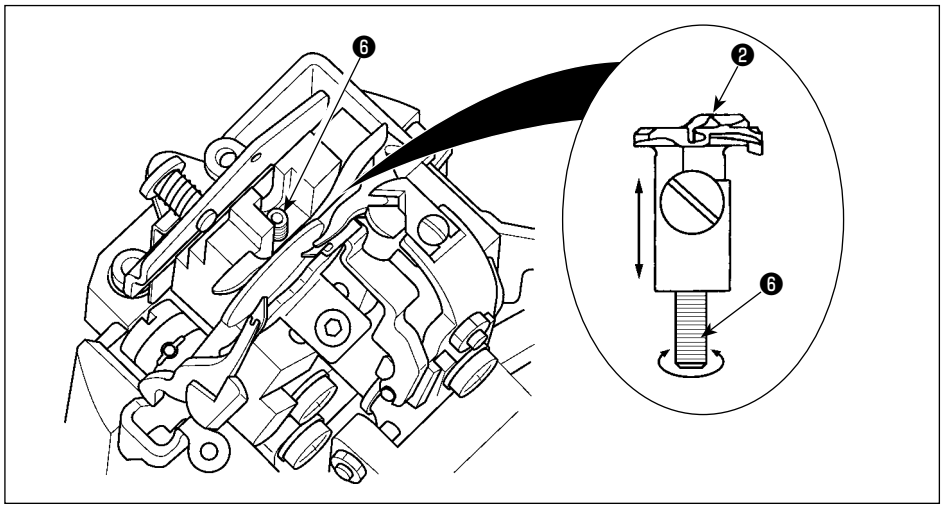
Instale la placa de agujas en la posición en que la superficie superior ❷ de la placa de agujas se encuentre 0,4 mm por debajo de la superficie superior ❶ de la placa de soporte.

(2) Ajuste de la altura de la placa de agujas

Para ajustar la altura de la placa de agujas, se debe seguir el siguiente procedimiento.



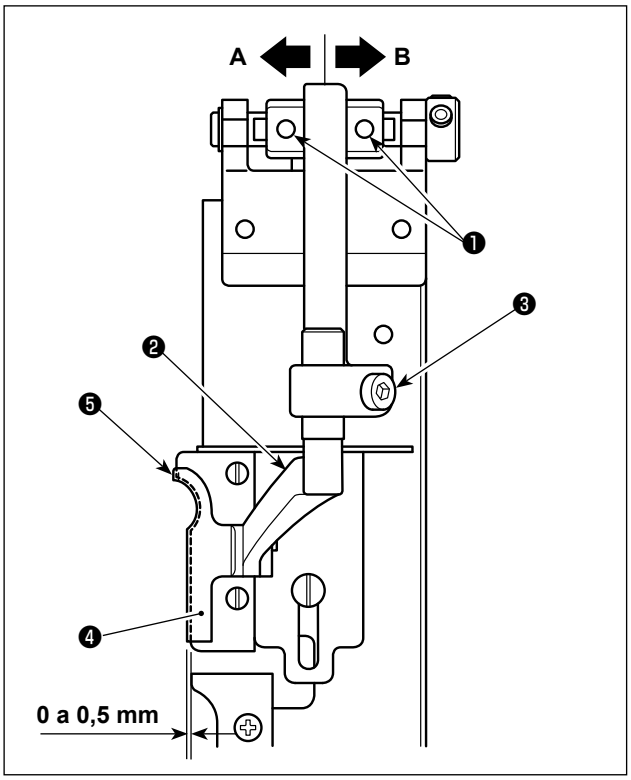
1) Afloje el tornillo ❸ y mueva la guía ❹ de trencillas.
2) Afloje el tornillo de fijación ❺ de la placa de agujas para retirar la placa de agujas ❷.



3) Ajuste la altura de la placa de agujas girando el tornillo ❻ ubicado bajo la placa de agujas, para modificar la altura del tornillo.
4) Ajuste la altura del tornillo de modo que la altura de la placa de agujas y la de la placa de soporte ❶ del sujetaprendas se ajusten a 0,4 mm y fije la placa de agujas ❷ con su cara inferior presionada contra el tornillo ❻.
5) Al término del ajuste de la altura de la placa de agujas, haga que la guía ❹ del trencillas retorne a su posición original y apriete el tornillo ❸.

10-9. Posición del prensatelas

AVISO:
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.

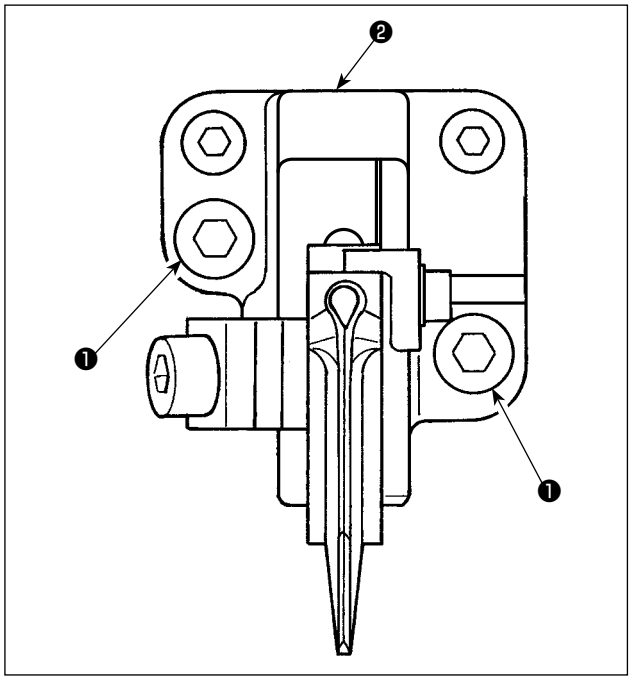


Ajuste la magnitud saliente del prensatelas de lado derecho ❹ con respecto a la placa de soporte de lado derecho ❺, dentro de la gama de 0 a 0,5 mm.
Afloje los dos tornillos de fijación ❶ de la base del brazo del prensatelas y ajuste la magnitud saliente moviendo la base en dirección **A** o **B**. Al término del ajuste, apriete los tornillos de fijación para fijar la base del brazo del prensatelas.

* Ajuste el prensatelas de lado izquierdo siguiendo el mismo procedimiento descrito anteriormente.
* La inclinación de la parte frontal o posterior se puede ajustar con el tornillo ❸ del brazo del prensatelas.

10-10. Modo de ajustar la posición de caída de aguja

AVISO:
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



Si la posición de corte de la tela se desvía del centro, afloje el tornillo de fijación ❶ de la base de la cuchilla y ajuste la base ❷ de la cuchilla hacia la derecha o izquierda.
Al término del ajuste, apriete el tornillo de fijación ❶ para fijar la base de la cuchilla.

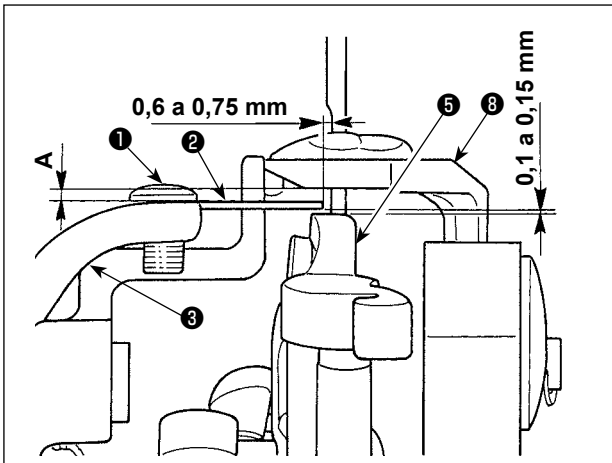
Precaución **Si la posición de corte de la tela se desvía del centro, pueden suscitarse problemas tales como corte de la costura terminada cuando se corta la tela.**

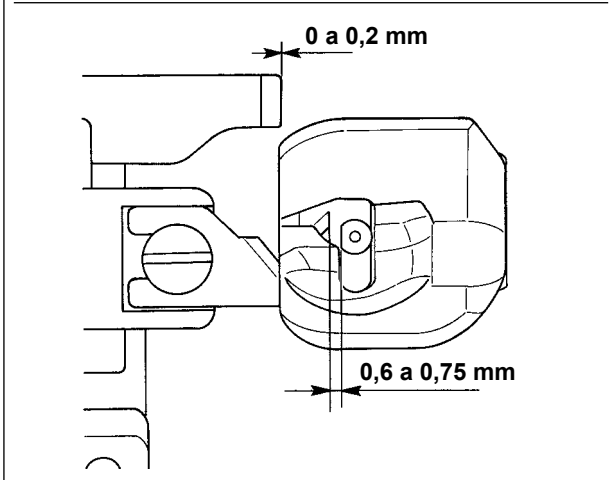
10-11. Posición de instalación de la cuchilla cortahilos de la aguja

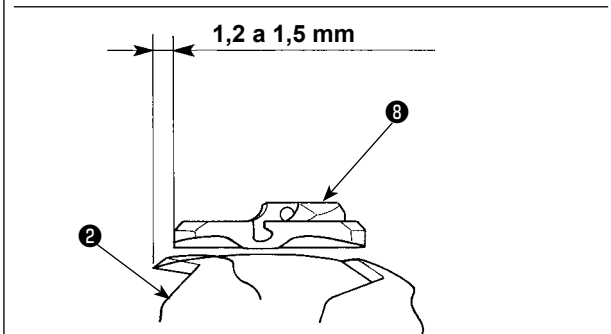
AVISO:

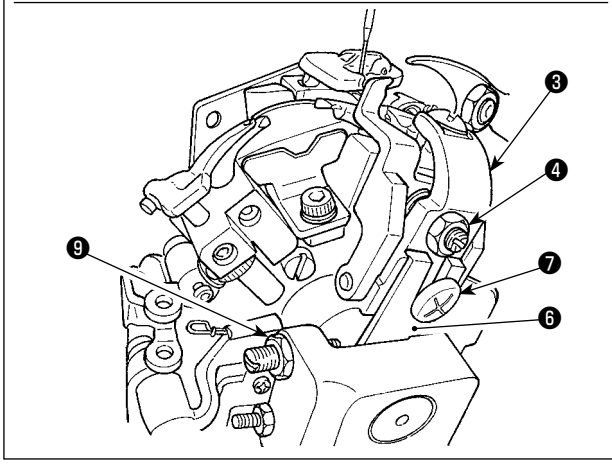
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.









1) La separación entre la cuchilla cortahilos ❷ de la aguja y la aguja es de aproximadamente 0,6 a 0,75 mm.
   Afloje el tornillo ❶ y mueva ❷ de la cuchilla cortadora de hilo de aguja para ajustar la separación.
2) Para ajustar la altura de la cuchilla cortahilos ❷ de la aguja, afloje el tornillo de fijación ❼ y mueva la base de ajuste ❸ de la cuchilla cortahilos de la aguja hacia arriba o abajo, para ajustar la separación entre la cuchilla cortahilos de la aguja y el estirador de lado derecho ❺ dentro de la gama de 0,1 a 0,15 mm.
   En este paso, asegúrese de que exista la separación **A** entre la cuchilla cortahilos de la aguja y la placa de agujas.

Precaución **Cuando la cuchilla ❷ del cortahilo de aguja toca el separador, derecho ❺, se romperá la aguja o los componentes.**

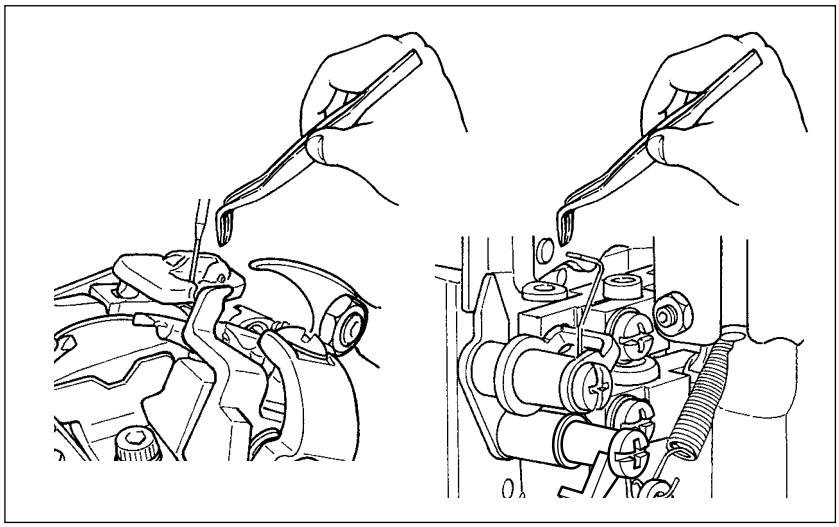
3) La posición de operación de la cuchilla cortahilos ❷ de la aguja es aquella en que la cuchilla cortahilos ❷ de la aguja sobresale de la placa de agujas ❽ en 1,2 a 1,5 mm cuando el brazo impulsor ❻ de corte de hilo de la aguja se mueve en sentido opuesto a las manecillas del reloj hasta que el retén ❾ del brazo impulsor de corte de hilo de la aguja entra en contacto con el brazo impulsor ❻ de corte de hilo de la aguja.
   En caso de que se requiera su ajuste, afloje el retén ❾ del brazo impulsor de corte de hilo de la aguja, y luego ajuste la magnitud saliente del tornillo.
4) Ajuste la magnitud de superposición entre la prensadora de hilo de bobina y la sección de extremo frontal de la placa de agujas dentro de la gama de 0 a 0,2 mm.
   Ajuste dicha magnitud de superposición aflojando la tuerca ❹ y modificando la magnitud saliente del tornillo.

10-12. Limpieza

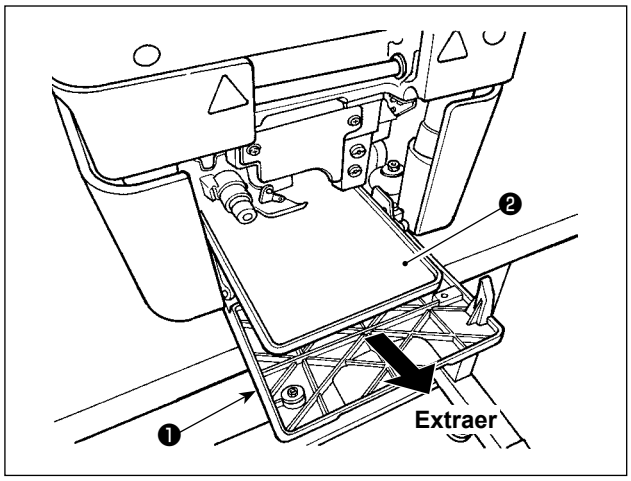
AVISO:

1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



Para evitar que hilachas queden cosidas junto con la costura, retire las hilachas y el polvo de la placa de agujas y del guíahilos si se acumulan.

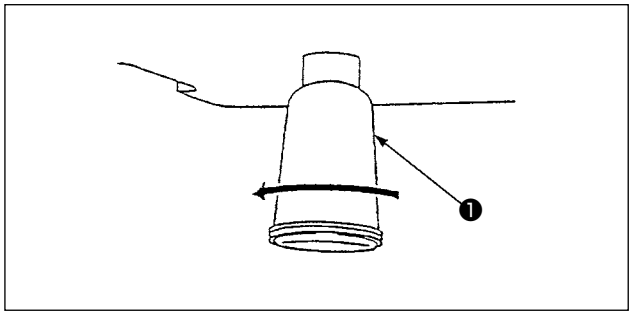


Cuando las hilachas se hayan acumulado en la bandeja de polvo, abra la cubierta frontal ❶, extraiga la bandeja de polvo ❷ y retire las hilachas acumuladas. Después de retirar las hilachas, ajuste la bandeja de polvo ❷ en su posición original y cierre la cubierta frontal.

10-13. Drenaje

AVISO:

Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.



Cuando se haya acumulado aceite en la aceitera de polietileno ❶ instalada bajo la cubierta inferior, retire la aceitera de polietileno ❶ para eliminar el aceite.

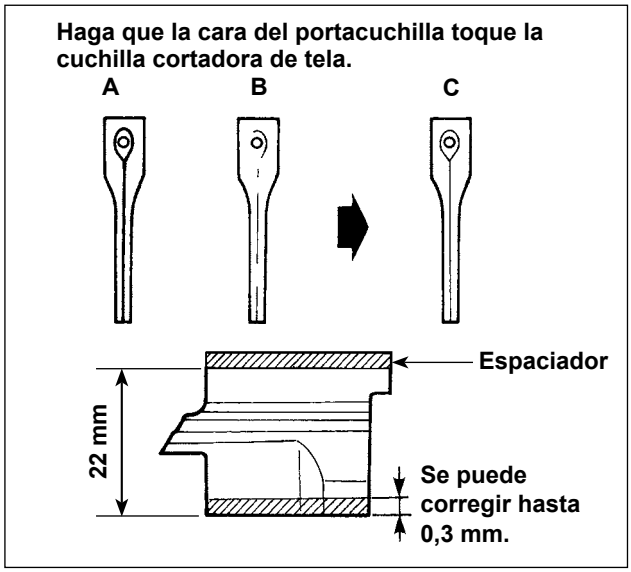
10-14. Reemplazo de consumibles

(1) Desgaste de la cara del portacuchilla

AVISO:

1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



1) Retire el portacuchilla y revise el estado de la superficie del portacuchilla. (Consulte **"10-14. (2) Modo de reemplazar la cuchilla cortadora de tela y el portacuchilla" p. 92**.)

2) Cuando la marca de la cuchilla está demasiado profunda, la marca de la cuchilla se duplica. (**A** de la Fig. en el lado izquierdo) usando otra cuchilla o la marca de las cuchilla está formada parcialmente y no en toda la superficie (**B** en la Fig. del lado izquierdo), rectifique la cara con una piedra de afilar o semejante hasta que la marca de la cuchilla quede uniforme.

Siempre que se ajuste el portacuchilla, es necesario adherir un espaciador de 0,1 a 0,3 mm sobre la superficie superior según la magnitud de rectificación, con el objeto de ajustar la altura para comprobar el filo de las hojas de la cuchilla.

Si la comprobación del filo indica un filo deficiente, seleccione un espaciador de 0,1 a 0,3 mm y colóquelo entre el portacuchilla y el brazo de corte de tela.

El espaciador de 0,1 a 0,3 mm debe comprarse por separado.

Pieza número: 40115638 SPECER_01 (Espesor: 0,1 mm)
40115639 SPECER_02 (Espesor: 0,2 mm)
40115640 SPECER_03 (Espesor: 0,3 mm)

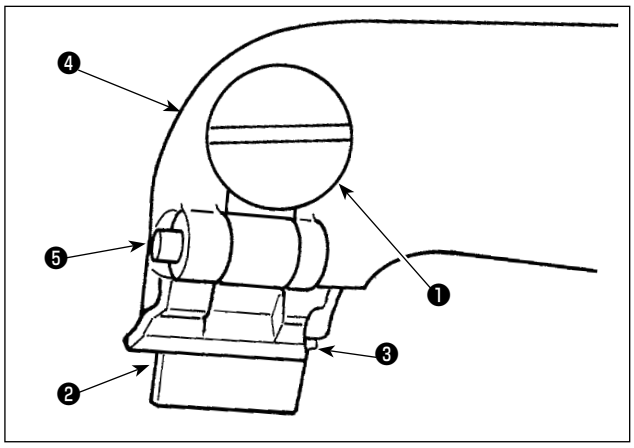
3) Cuando la tela no se pueda cortar a precisión por más que el portacuchilla esté bien rectificado, compruebe el grado de desgaste de la punta de la hoja de la cuchilla cortadora de tela.

1. Cuando reemplace la cuchilla, use un portacuchilla nuevo o un portacuchilla rectificado. Es posible que se rompa la punta de la hoja de la cuchilla cortadora de tela.

2. La magnitud de rectificación del portacuchilla no debe exceder de 0,3 mm. Si no es posible obtener el filo de la cuchilla rectificándola hasta el límite, reemplace el portacuchilla con uno nuevo.

(2) Modo de reemplazar la cuchilla cortadora de tela y el portacuchilla

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.**

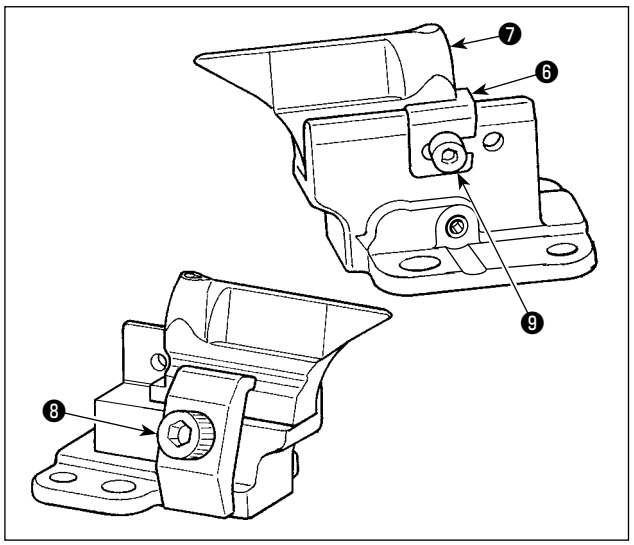


■ Reemplazo del portacuchilla

1) Afloje el tornillo de mariposa ❶ y retire el portacuchilla ❷.
2) Apriete el tornillo de mariposa ❶ con el portacuchilla presionado contra el retén ❸.

Precaución
1. **El retén ❸ es para posicionamiento. No lo mueva.**
2. **El espaciador ❺ de la cuchilla, para ajustar la altura de la cuchilla, viene colocado desde fábrica entre el guardacuchilla ❷ y el brazo ❹ de la cuchilla, al momento del embarque. Al reemplazar el portacuchilla, asegúrese de colocar sin falta el espaciador hembra ❺ entre el portacuchilla y el brazo de la cuchilla.**

Referencia
El espaciador ❺ de la cuchilla se coloca entre el portacuchilla y el brazo de la cuchilla para ajustar la altura de la cuchilla.
Se proveen los tres siguientes tipos de espaciadores con la unidad: 0,1 mm, 0,2 mm y 0,3 mm de espesor.
*** Espaciador de 0,1 mm de espesor: Número de pieza 40115638**
*** Espaciador de 0,2 mm de espesor: Número de pieza 40115639**
*** Espaciador de 0,3 mm de espesor: Número de pieza 40115640**
Si la hoja de la cuchilla y el portacuchilla no se engranan debidamente con el espaciador colocado en fábrica tras el reemplazo de la cuchilla o el portacuchilla, reemplace el espaciador con otro de espesor apropiado.
Referencia para el ajuste de la altura del espaciador de la cuchilla
- **Si el lado del punto superior del ojal de ojalillo no se puede cortar**
  → Reemplace el espaciador con uno más grueso.
- **Si el lado del punto inferior del ojal de ojalillo no se puede cortar**
  → Reemplace el espaciador con uno más delgado.



■ Reemplazo de la cuchilla cortatela

1) Afloje el tornillo de fijación ❽ y retire la cuchilla cortatela ❼.
2) Apriete el tornillo de fijación ❽ con la nueva cuchilla presionada contra el retén ❻.

Precaución
No afloje el tornillo ❾ del retén ❻, dado que la distancia del centro de la aguja a la cresta del ojo de la cuchilla cortatela se encuentra ajustada en fábrica a 54 mm.

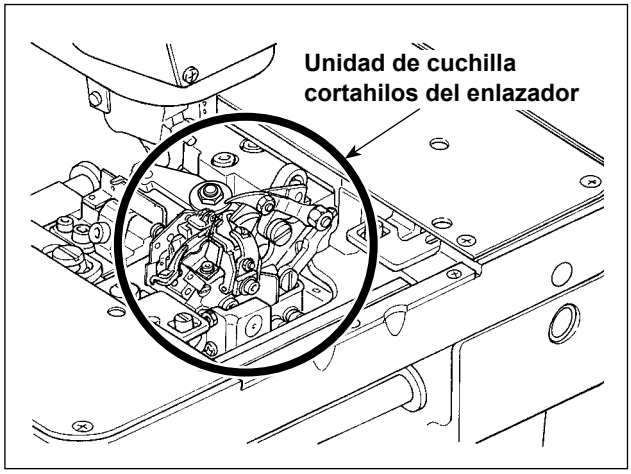
Precaución
1. **Después de haber cambiado la cuchilla cortatela, asegúrese de que el tamaño de la cuchilla corresponda al número de cuchilla visualizado en el panel de operación.**
   Para los detalles, consult "7-1. Modo de fijar el No. de cuchilla" p. 52 y "11-4. Cuchilla cortadora de tela" p. 97.
2. **Utilice la cuchilla cortatela y el portacuchilla como un conjunto. Si la cuchilla cortatela y el portacuchilla no se utilizan como un conjunto, se harán dos marcas diferentes de hoja en el material. Esto significa que el material no se podrá cortar con precisión.**

(3) Reemplazo de la cuchilla cortahilos del enlazador (tipo cortahilos en general)

AVISO:

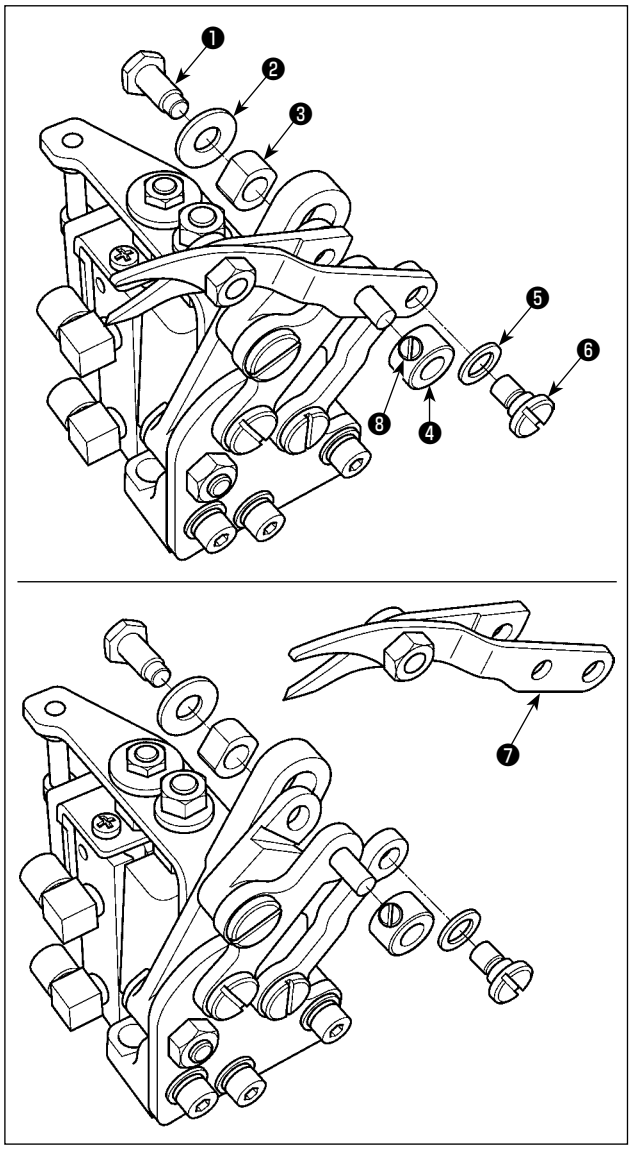
1. Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.

2. Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.



Cuando el hilo del enlazador no se corta eficientemente, reemplace la cuchilla cortahilos del enlazador con una nueva. El número de pieza de la cuchilla cortahilos del enlazador es 40115260.

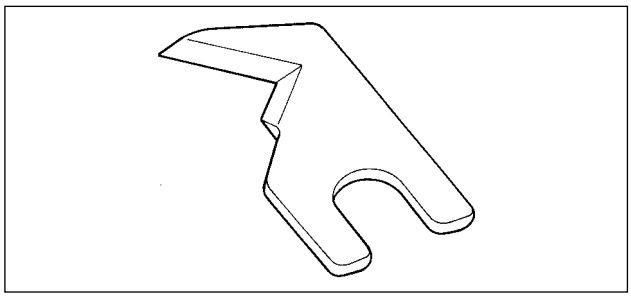
[Procedimiento de reemplazo]



1) Cierre el grifo de aire (consulte **"3-14. Instalación de la manguera de aire" p. 27**) para interrumpir el suministro de aire.
2) Retire el tornillo ❶, arandela ❷ y dado cuadrado ❸.
3) Afloje el tornillo ❽ de fijación para retirar el collarín ❹.
4) Retire el tornillo ❻ y la arandela ❺.
5) Retire la unidad de cuchilla ❼. Instale la nueva unidad de cuchilla (pieza número: 40115260) y fíjela apretando el tornillo.
6) Abra el grifo de aire (consulte **"3-14. Instalación de la manguera de aire" p. 27**) para reanudar el suministro de aire.

(4) Reemplazo de la cuchilla cortahilos de la aguja

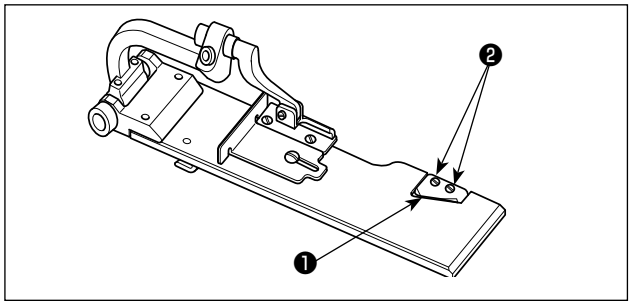
AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Tenga en cuenta que si se toca la cuchilla cortahilos de la bobina o la cuchilla cortahilos de la aguja durante el trabajo, esto puede causar lesiones inesperadas.**



Cuando el hilo de la aguja no se corta eficientemente, reemplace la cuchilla cortahilos de la aguja con una nueva. El número de pieza de la cuchilla cortahilos la aguja es 40115277.
Para instalar la cuchilla, consulte **"10-11. Posición de instalación de la cuchilla cortahilos de la aguja" p. 89**.

(5) Reemplazo de placa de retención del cortahilos (tipo cortahilos de la aguja)

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Tenga en cuenta que si se toca la hoja de la cuchilla de la placa de retención del cortahilos, esto puede causar lesiones inesperadas. Por lo tanto, tenga cuidado y manténgase alejado de la hoja de la cuchilla.**

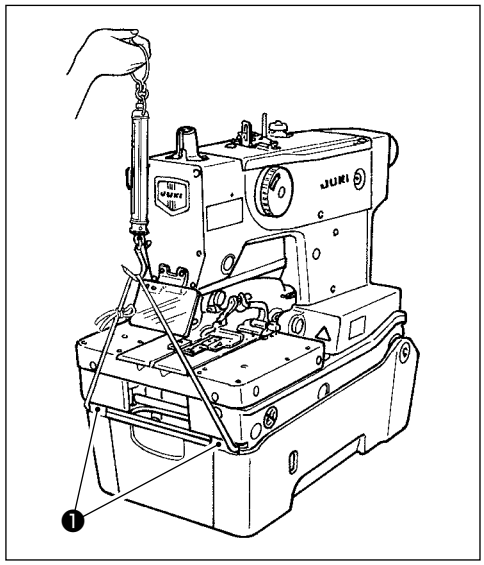


Cuando el hilo del enlazador y la trencilla no se cortan como es debido, reemplace la placa de retención ❶ del cortahilos con una nueva.
Retire los tornillos ❷ y reemplace la placa de retención del cortahilos con una nueva. Fije la placa de retención del cortahilos con los dos tornillos ❷.

(6) Norma para juzgar cuándo reemplazar el muelle de gas

PELIGRO:
Existe el riesgo de que las manos, dedos y brazos queden atrapados y se causen lesiones graves, si la máquina de coser se levanta cuando el resorte de gas no funciona, ya que en este estado la máquina de coser está muy pesada.
Para evitar accidentes, asegúrese de reemplazar el resorte de gas con uno nuevo antes de que sea demasiado tarde, de acuerdo con la norma para el plazo de reemplazo (que se describe más adelante).

AVISO:
1. **Antes de comenzar el trabajo, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser.**
2. **Para evitar lesiones corporales imprevistas, tenga cuidado y manténgase alejado de la cuchilla cortahilos del enlazador.**

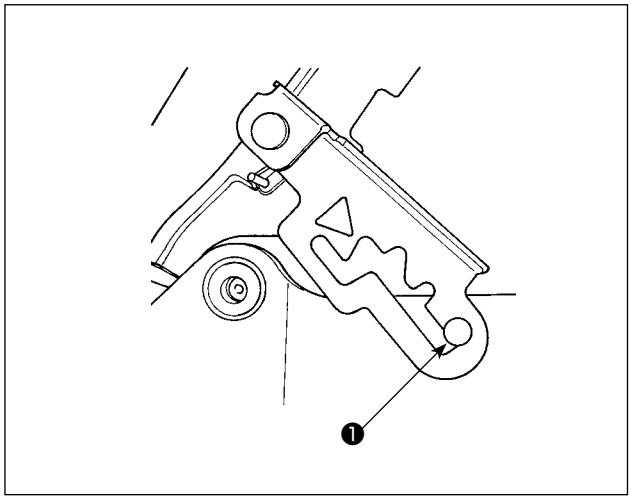


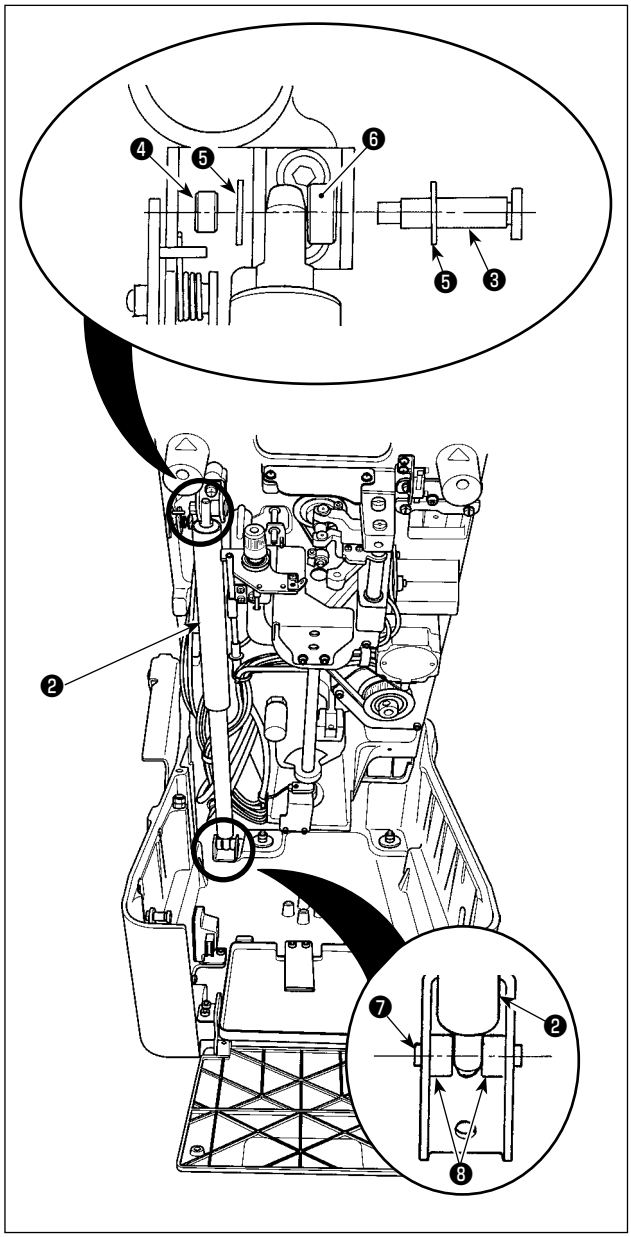
El muelle de gas es un elemento consumible. El gas dentro del muelle de gas se consumirá naturalmente aun cuando su uso sea poco frecuente, y el muelle no tendrá la fuerza para asegurar la seguridad.
En caso de que se requiere una carga igual a o mayor que 156N cuando la máquina de coser es levantada amarrando la sección de pata frontal ❶ de la base con una cuerda, tal como se muestra en la figura de la derecha, reemplace de inmediato el muelle de gas con uno legítimo de JUKI (pieza número: 40100390).

Precaución
1. **No amarre con la cuerda ninguna sección de la máquina excepto la sección de pata frontal ❶.**
2. **El muelle de gas tiene una parte que es sensitiva a la carga lateral cuando la sección de la varilla presenta fallas o el muelle de gas se ha estirado completamente. Tenga cuidado para no dañar el muelle de gas ni aplicarle fuerza excesiva durante el mantenimiento y limpieza de la máquina de coser.**

(7) Reemplazo del muelle de gas

PELIGRO:
El trabajo de reemplazo debe realizarse dentro de la gama definida por un técnico de servicio con conocimiento cabal de la máquina.





1) Eleve la máquina de coser hasta que el retén de bisagra alcance el 4to. paso y haga que el retén de bisagra enclave la máquina de coser. Para levantar la máquina de coser, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.

PELIGRO:
Si el retén de bisagra no está enclavado, la máquina de coser se puede caer y causar que las manos, dedos y brazos queden atrapados lo que puede resultar en lesiones graves.
Asegúrese de que el retén de bisagra esté enclavado con el eje de soporte ❶.
Nunca libere el enclavamiento del retén de bisagra hasta que no finalice el procedimiento de reemplazo del muelle de gas.

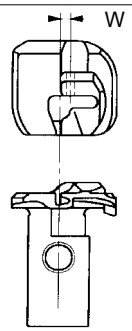
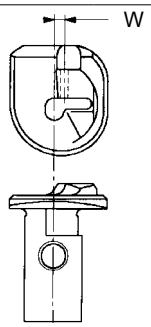
2) Compruebe para asegurarse de que el muelle de gas ❷ no aplique fuerza a la máquina de coser. Luego, retire la tuerca ❹ del eje de apoyo ❸. Retire el eje de apoyo ❸, arandela ❺ y collarín de empuje ❻.
3) Afloje los cuatro tornillos ❽ que fijan el eje de apoyo ❼ ubicado bajo el muelle de gas ❷. Retire el eje de apoyo ❼.
4) Instale el muelle de gas nuevo de la misma manera que el anterior. Ejecute el procedimiento inverso al del retiro para instalar el nuevo muelle de gas.

Precaución
Compruebe para asegurarse de que los tornillos y tuercas instalados estén firmemente apretados.

5) Al término de la instalación, retorne la máquina de coser a su posición inicial. Para retornar la máquina a su posición inicial, consulte **"3-6. Elevación de la máquina de coser y su retorno a su posición original" p. 16**.

11. CAMBIO DE PIEZAS DE CALIBRADOR Y OPCIONALES

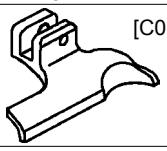
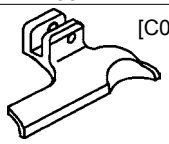
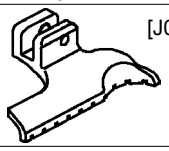
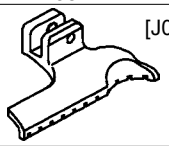
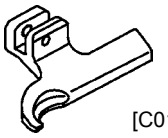
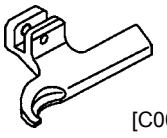
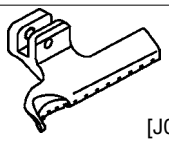
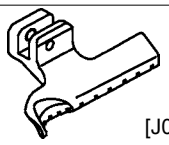
11-1. Placa de agujas

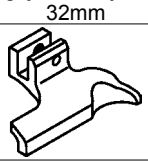
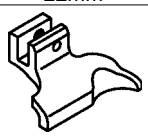
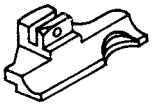
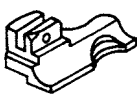
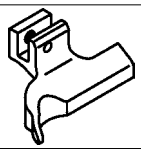
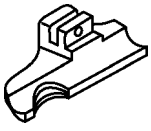
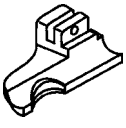
Nombre de pieza	A01 * (para anchura de cursa de aguja angosta)	B01 (para anchura de cursa de aguja amplia)	A00 * (para anchura de cursa de aguja angosta)	B00 (para anchura de cursa de aguja amplia)
Anchura de cursa de aguja aplicable	2,0 a 3,2mm	2,0 a 4,0mm	2,0 a 3,2mm	2,0 a 4,0mm
Tamaño de aguja	#90 a #110			
Posición W de trencilla	1,8			
Configuración				
No. de pieza	40115404	40115406	40115403	40115405
Tipo	Para tipos J01 y C01 opcional	Para tipos J01 y C01 Estándar	Para tipos J00 y C00 opcional	Para tipos J00 y C00 Estándar

*** Placa de agujas para anchura de cursa de aguja angosta**
Siempre y cuando la anchura de cursa de aguja aplicable no exceda del máximo de 3,2 mm, es posible desplazar el prensatelas hacia adentro en 0,8 mm con respecto a la placa de agujas estándar. Como resultado, se pueden evitar efectivamente problemas de cosido, tales como saltos de puntada en la máquina provista de cuchilla precorte y deslizamiento de costura en mezclillas.

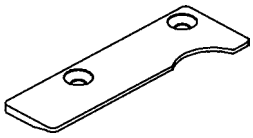
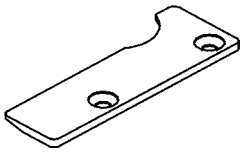
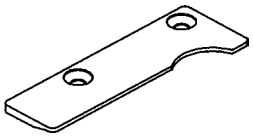
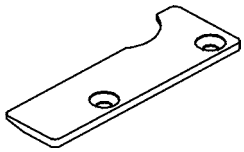
11-2. Prensatelas

* La marca que va entre paréntesis [ ] que indica el equipo estándar para cada tipo.

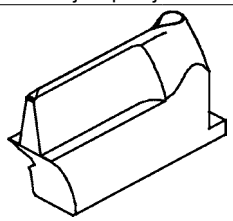
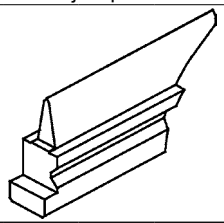
	Nombre de pieza	Pie de compensación para ojalillo reforzado 34mm	Pie de compensación para ojalillo reforzado 38mm	Prensador de bordes para agujero de ojalillo 34mm	Prensador de bordes para agujero de ojalillo 38mm
Prensatelas (izquierdo)	Configuración				
	Nº de pieza	40115325	40115309	40115241	40115239
Prensatelas (derecho)	Configuración				
	Nº de pieza	40115324	40115316	40115240	40115238

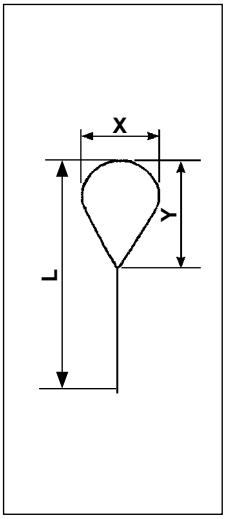
	Nombre de pieza	Prensador de bordes para agujero de ojalillo 32mm	Prensador de bordes para agujero de ojalillo 22mm	Para ojal tipo ojalillo 32mm	Para ojal tipo ojalillo 22mm
Prensatelas (izquierdo)	Configuración				
	Nº de pieza	40035239	40039844	14059604	14059802
Prensatelas (derecho)	Configuración				
	Nº de pieza	40035238	40039843	14059505	14059703

11-3. Placa de soporte de pie prensatelas

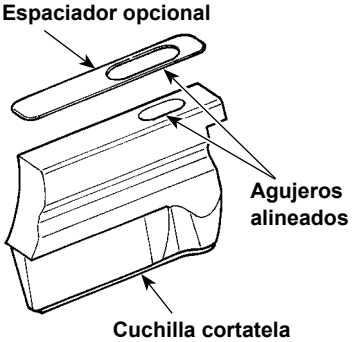
Nombre de pieza	Placa sujetadora del prensador de ojal de ojete, izquierdo	Placa sujetadora del prensador de ojal de ojete, derecho	Placa sujetadora del prensador de ojal de ojete, izquierdo	Placa sujetadora del prensador de ojal de ojete, derecho
Configuración de ojal	Ojal de ojete		Ojal de ojete	
Longitud de puntada	10 a 34		10 a 38	
Configuración				
No. de pieza	40115322	40115323	32027104	32027005
Tipo	Para tipos J01 y C01		Para tipos J00 y C00	

11-4. Cuchilla cortadora de tela

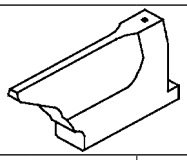
Nombre de pieza	Para ojal tipo ojalillo					Para ojal tipo decorativo
Configuración						
		No. de pieza	X	Y	L	Observaciones
Para ojal tipo ojalillo	Se provee como estándar	40115664	2,8	4,3	26	
	Solamente para la máquina de coser equipada con cortahilos de la aguja	40115665	2,8	4,3	38	
		32063604	2,9	4,4	24	Se utiliza espaciador adicional *1
		32063703	2,9	4,4	32	
	Solamente para la máquina de coser equipada con cortahilos de la aguja	32063802	2,1	3,2	38	
		32063901	2,1	3,2	24	
		32064008	2,1	3,2	32	
		32064107	3,2	5,4	38	
		32064206	3,2	5,4	24	
		32064305	3,2	5,4	32	
	Solamente para la máquina de coser equipada con cortahilos de la aguja	32066904	2,7	5,1	38	
Para ojal tipo decorativo		14041404	0	0	38	
		32065302	0	0	24	
		32065401	0	0	32	

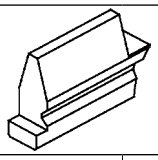


***1 Número de pieza de espaciador opcional: 40115728.**
Adhiera el espaciador opcional a la cuchilla cortatela alineando debidamente sus agujeros, para evitar que los agujeros queden cubiertos.



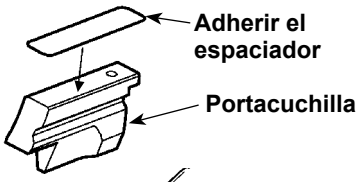
11-5. Portacuchilla

Nombre de pieza	Para ojal tipo ojalillo		
Configuración			
Tamaño (mm)	Nº de pieza		Observaciones
38		40115670	
26	[Accesorios J]	40115669	
22	[Accesorios C]	40115668	
20	[J]	40115667	
16	[C]	40115666	
38		32067209	Se utiliza espaciador adicional *2
36		32067308	
34		32067407	
32		32067506	
30		32067605	
28		32067704	
26		32067803	
24		32067902	
22		32068009	
20		32068108	
18		32068207	
16		32068306	
14		32068405	
12		32068504	
10		32068603	

Nombre de pieza	Para ojal tipo decorativo	
Configuración		
Tamaño (mm)	Nº de pieza	Observaciones
38	14042501	Se utiliza espaciador adicional *2
36	32064404	
34	32064503	
32	14042600	
30	32064602	
28	32064701	
26	14042808	
24	32064800	
22	14042907	
20	32064909	
18	32065005	
16	14043103	
14	32065104	
12	32065203	
10	14043301	

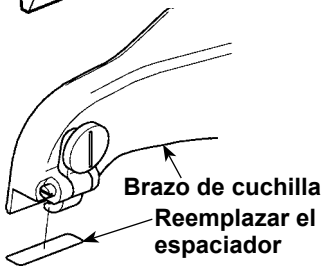
* La marca que va entre paréntesis [ ] que indica el equipo estándar para cada tipo.

1. ***2 El número de pieza del espaciador opcional es 40115639. Utilice el espaciador opcional adherido a la superficie de instalación del portacuchilla.**

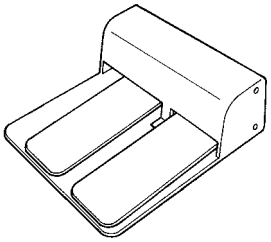


Referencia

2. **En caso de que la altura de la cuchilla junto con el espaciador adherido en fábrica en la superficie de instalación del brazo de la cuchilla no sea correcta, reemplace el espaciador con el que se suministra con la unidad como accesorio.**
En cuanto al espaciador suministrado con la unidad, consult "10-14. (2) Modo de reemplazar la cuchilla cortadora de tela y el portacuchilla" p. 92.



11-6. Otros

Nombre de pieza	Interruptor de pedal (conjunto)	Cjto. de cable de unión para interruptor de pedal de pie
Configuración y aplicación	 La operación de la máquina de coser se ejecuta a pedal.	 Este se utiliza para conectar el interruptor del pedal de pie (cjto.)
Nº de pieza	40033831	40114433

12. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS EN EL COSIDO

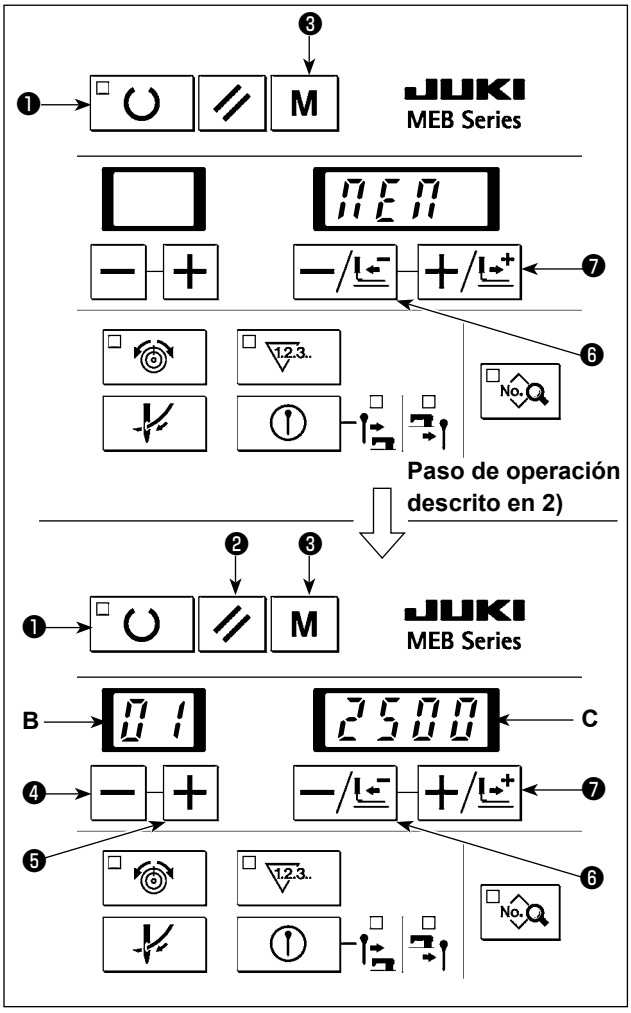
Fenómeno	Causa	Medida correctiva	Página
1. Salto de puntada	• La aguja está doblada. Hay una raspadura en la aguja. La aguja está montada incorrectamente.	• Compruebe y reemplace la aguja.	37
	• El tipo de aguja no es el correcto.	• Use aguja DO x 558.	1
	• La separación entre la aguja y el enlazador es demasiado grande.	• Ajuste la separación al cuando use aguja interior o aguja exterior.	84
	• La separación entre la aguja y el protector de aguja es demasiado grande o la aguja y el protector de aguja están demasiado juntos.	• Compruebe y ajuste la separación.	84
	• La separación entre la aguja y el enlazador varía de acuerdo al ángulo giro (0°, 90° y 180°).	• Ajuste el centro de la aguja.	-
	• Ajuste impropio de la temporización entre la aguja y el enlardor.	• Ajuste la temporización con la anchura de agarre de puntada que se use.	79
	• Ajuste impropio de la temporización para abrir/cerrar el separador. El separador hace contacto con la aguja.	• Ajuste la temporización para abrir/cerrar el separador según la anchura de agarre de puntada que se está usando.	86
	• El movimiento para abrir/cerrar el separador no es suave.	• Elimine los desperdicios de tela del separador. Reemplace el separador por otro nuevo.	85, 86, 90
	• La separación entre el prensatelas y el punto de entrada de la aguja es demasiado grande.	• Compruebe la separación y ajústela debidamente.	68, 88
	• La tensión del hilo no es la adecuada.	• Fije la tensión del hilo al valor designado.	44, 73
	• La punta de la hoja del enlazador está desgastada.	• Rectifique el enlazador con una piedra de afilar o semejante, o reemplácelo por otro nuevo.	84
	• Ajuste impropio de la altura de la barra de aguja.	• Compruebe la altura de la barra de agujas y ajústela debidamente.	82
	• El lazo no se puede coger porque no se ha formado.	• Compruebe la altura de la barra de agujas y ajústela debidamente.	82
• Cuando se cambia el tamaño de aguja	• Ajuste impropio de la separación entre la aguja y el enlazador.	• Ajuste la separación cuando se usa aguja interior o aguja exterior con el tamaño de aguja que se usa.	84
	• Ajuste impropio de la temporización para abrir/cerrar el separador. El separador hace contacto con la aguja.	• Ajuste la temporización para abrir/cerrar el separador con el tamaño de aguja que se usa.	86
• Cuando afecta la clase de hilo	• La aguja no encaja en el tipo de placa de agujas que se está usando (tamaño de aguja que se usa).	• Usa la placa de agujas que se acomode a la aguja. • Disminuya la tensión del hilo de aguja.	96
• Cuando se cosen materiales pesados	• Se está usando un hilo que es difícil de hacer bucles. (Hilo difícil de deslizarse o semejante)	• Reduzca la velocidad de cosido de la máquina de coser.	44 63
	• La aguja está doblada en la sección gruesa del material y se produce salto de puntadas.	• Cambie la aguja por otra más gruesa. Ajuste el desvío de la línea base de puntada.	37
	• En el caso de cuchilla de corte previo, la aguja interior está doblada en la sección de corte y se produce salto de puntadas.	• Reajuste el espacio de corte.	54, 57
2. Salto de puntada la inicio de cosido	• La temporización del enlazador del lado derecho demasiado adelantada.	• Compruebe la temporización entre la aguja y el enlazador, y haga el debido ajuste,	85
	• La separación entre el prensatelas y el punto de entrada de la aguja es demasiado grande.	• Compruebe la separación y haga el debido ajuste.	79
	• El enlazador está doblado. Hay raspaduras en el enlazador.	• Compruebe el enlazador y reemplácelo por otro nuevo.	68, 88
	• La cantidad de transporte de hilo de aguja es insuficiente.	• Compruebe la cantidad de transporte de hilo de aguja.	79
	• La longitud del hilo de aguja remanente en la aguja es demasiado corta.	• Ajuste debidamente la magnitud de extracción del hilo de aguja.	69
	• El prensahilo del sujetador/enlazador de hilo de enlazador es débil y el hilo del enlazador se sale al inicio del cosido.	• Compruebe la presión del portaagujas.	89
3. Salto de puntada en la sección de ojalillo	• La separación entre el prensatelas y el punto de entrada de la aguja es demasiado grande.	• Compruebe la separación y ajústela debidamente.	68, 88
	• La tela está aleteando.	• Disminuya la velocidad de cosido de la sección de ojalillo. Ajuste la posición del pie prensatelas.	63 88
	• El bucle de hilo de aguja es excesivo y falla. Como resultado, no lo puede enganchar el enlazador.	• Ajuste la altura de la barra de agujas. Ajuste la temporización del enlazador.	82 79
	• No se puede formar el bucle de hilo de aguja. Como resultado, el enlazador no lo puede enganchar.	• Ajuste la altura de la barra de agujas. Ajuste la temporización del enlazador.	82 79
4. División de costura al fin de cosido	• La cantidad de transporte de hilo de aguja es insuficiente.	• Ajuste la cantidad de transporte del hilo de aguja.	69
	• La temporización del enlazador del lado derecho está retardada.	• Compruebe y ajuste la temporización entre la aguja y el enlazador.	79
	• La cantidad de abertura del estirador del lado derecho es insuficiente.	• Compruebe y ajuste la cantidad de abertura del estirador.	86
	• La trencilla es demasiado dura.	• Reemplace la trencilla. Compruebe la trayectoria del hilo de trencilla.	40, 70
5. Rotura de hilo de aguja	• La tensión del hilo de aguja está demasiado alta.	• Ajuste las condiciones de cosido para obtener la tensión apropiada del hilo.	44, 73
	• La aguja toca la punta de la cuchilla del enlazador.	• Compruebe y ajuste la separación.	84
	• Las trayectorias de hilo en la aguja, enlazadores, placa de aguja, etc. se han desgastado o contienen raspaduras.	• Compruebe y reemplace las respectivas piezas.	37, 84, 85
	• El hilo es demasiado grueso para la aguja.	• Cambie la aguja por otra apropiada.	37
	• Hay raspaduras en el ojal de la aguja o en la ranura de la aguja.	• Compruebe y reemplace la aguja.	37

Fenómeno	Causa	Medida correctiva	Página
6. Rotura del hilo de enlazador	• La tensión del hilo de enlazador está demasiado alta.	• Ajuste las condiciones de cosido para obtener la tensión de hilo apropiada.	44, 73
	• La posición de instalación del estirador del lado izquierdo es incorrecta.	• Compruebe y ajuste la posición de instalación.	85
	• Para más detalles sobre otras causas y medidas correctivas, consulte “5. Rotura de hilo de aguja.”		
7. Rotura de aguja.	• La aguja interfiere con el enlazador, estirador, etc.	• Ajuste adecuadamente la separación entre el enlazador y la aguja. Ajuste adecuadamente la temporización para abrir/cerrara los estiradores.	84 a 86
	• La aguja toca el prensatelas.	• Compruebe y ajuste la separación.	68, 88
	• La separación entre la aguja y el enlazador varía de acuerdo al ángulo de giro (0°. 90° y 180°).	• Ajuste el centro de la aguja.	-
	• La separación entre la aguja y el protector de aguja es demasiado grande o la aguja y el protector de aguja hacen excesivo contacto.	• Compruebe y ajuste la separación.	84
	• La altura de barra de aguja está mal ajustada.	• Compruebe y ajuste la altura de la barra de aguja.	82
• La unidad sujetahilo de la aguja no está instalada.	• El hilo de aguja se presiona con el prensatelas al inicio del cosido.	• Ajuste debidamente la magnitud de extracción del hilo de aguja.	69
8. Las puntada en la sección recta del ojal no están uniformes.	• Los espaciados de cosido de los lados izquierdo y derecho en la sección recta son diferentes.	• Compense la longitud mediante compensación longitudinal de la sección paralela izquierda de la compensación de dato.	57
	• Las posiciones de los lados izquierdo y derecho en la sección recta difieren entre sí.	• Compense la posición mediante compensación longitudinal del ojalillo izquierdo de compensación de dato.	57
	• Las puntadas que deberían estar en paralelo están oblicuas.	• Compense la inclinación girando la compensación de la sección paralela de la compensación de dato.	55
9. Los lados izquierdo y derecho de la costura en la sección recta del ojal no están uniformes.	• La cantidad de abertura de tela en los lados izquierdo y derecho no es igual en ambos lados.	• Haga el ajuste de modo que la cantidad de abertura de tela de los lados izquierdo y derecho sea igual.	68
	• Ajuste impropio de la posición de caída de la cuchilla.	• Compruebe y ajuste la posición de caída de la cuchilla	88
	• Se produce arrugamiento de tela al coser o diferencia de paso entre los lados derecho e izquierdo de la tela.	• Fije individualmente los lados izquierdo y derecho del espacio de corte.	54, 57
10. La configuración del ojalillo está deformada.	• La costura está inclinada.	• Fije la sección de compensación de giro/compensación de giro paralela.	55
	• La tela se deforma por la costura.	• Fije la compensación transversal de ojalillo/compensación longitudinal.	56
	• Ajuste impropio de la posición de caída de la cuchilla.	• Compruebe y ajuste la posición de caía de la cuchilla.	88
	• La tela aletea en la sección de ojalillo.	• Ajuste la posición del pie prensatelas.	88
	• La trencilla se mueve al interior de la aguja.	• Reemplace la placa de agujas por la opcional.	96
11. La costura ha sido cortada por la cuchilla poscorte.	• La separación entre la cuchilla cortadora de tela y la aguja es insuficiente.	• Compruebe el espacio de corte (ojalillo) y repóngalo.	52,
	• Ajuste impropio de la posición de caída de la cuchilla.	• Compruebe y ajuste la posición de caía de la cuchilla.	54 a 57
	• Se produce arrugamiento de tela al coser o diferencia de paso entre los lados derecho e izquierdo de la tela.	• Fije individualmente los lados izquierdo y derecho del espacio de corte.	88 54, 57
12. El hilo de aguja no se puede cortar.	• La cuchilla cortadora de hilo de aguja está roma.	• Afile la cuchilla o reemplácela por otra nueva.	73, 89, 94
	• El recorrido de la cuchilla cortadora de hilo es incorrecto.	• Compruebe y ajuste el recorrido.	89
	• La cuchilla cortadora de hilo de aguja no agarra el hilo de aguja.	• Ajuste la posición de instalación (separación entre la aguja y la cuchilla) de la cuchilla.	89
	• Ha saltado la última puntada.	• Consulte “1. Salto de puntada”.	-
	• La posición de instalación de la cuchilla móvil es incorrecta.	• Compruebe y ajuste la cuchilla móvil y la posición de separación de hilo.	89
13. El hilo de enlazador no se puede cortar.	• La cuchilla está roma.	• Afile la cuchilla o reemplácela por otra nueva.	93
	• La posición de la cuchilla es incorrecta.	• Ajuste debidamente la posición de la cuchilla.	79
14. La tela no se puede cortar nítidamente.	• El doblado de los planos de la cuchilla y del portacuchilla es incorrecto.	• Rectifique la superficie del portacuchilla con una piedra de afilar o semejante.	91
	• La cuchilla está roma.	• Afile la cuchilla o reemplácela por otra nueva.	92
	• La presión de la cuchilla es inadecuada.	• Reajuste la presión de la cuchilla.	65
	• Se han acumulado briznas.	• Quite las briznas.	92
	• La presión de la cuchilla es excesiva por lo que se ha roto la hoja de la cuchilla.	• Fije la presión adecuada de la cuchilla para cada producto de cosido después de reemplazar la cuchilla.	65, 92
15. Rotura de enlazador/separador	• La separación entre la aguja y el enlazador varía en conformidad con el ángulo (0°, 90° y 180°).	• Ajuste el centro de la aguja.	-
	• La separación entre la aguja y el protector de aguja es excesiva o el contacto entre la aguja y el protector de aguja es excesivo.	• Compruebe y ajuste la separación.	84

13. INTERRUPTOR DE MEMORIA

13-1. Procedimiento de la operación

En este paso del procedimiento se realiza el ajuste del interruptor de memoria.



Si el LED de cosido permanece encendido, pulse la tecla [READY] ❶ para apagarlo.

1) Pulse la tecla [MODE] M ❸ para visualizar la pantalla de ajuste de modos. Pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para visualizar “MEM”.
2) Pulse la tecla [READY] ❶ para visualizar la pantalla de ajuste de interruptores de memoria.
3) Pulse la tecla ❹ o la tecla ❺ para seleccionar el número de interruptor de memoria visualizado en el LED **B** de 2 dígitos.
4) Pulse la tecla [-/BACKWARD] ❻ o la tecla [+/FORWARD] ❼ para modificar el valor visualizado en el LED **C** de 4 dígitos. Si se desea que el valor de ajuste retorne al valor estándar, se puede pulsar la tecla [RESET] ❷.
5) Cuando se pulsa la tecla [READY] ❶, el valor ajustado del interruptor de memoria se registra en la memoria.
6) Cuando se pulsa la tecla [MODE] M ❸, finaliza el ajuste del interruptor de memoria y la pantalla vuelve al display “MEM”.
7) Pulse la tecla [MODE] M ❸ mientras se visualiza “MEM” para que la pantalla vuelva a su display normal.

5) En los siguientes casos, el valor ajustado no se registrará en la memoria a menos que se ejecute el paso 5) del procedimiento:
*** Se ejecuta el paso 3) del procedimiento para modificar el número de interruptor de memoria.**
*** Se ejecuta el paso 6) para finalizar el ajuste del interruptor de memoria.**
*** Se apaga la máquina.**

13-2. Lista de interruptores de memoria

Nº	Función	Description	Gama de fijación	Unidad de fijación	Valor inicial
01	Máx. velocidad de cosido	Se ajusta la máx. velocidad de cosido	400 a 2.500	100 sti/min	2500
02	Fijación de velocidad de inicio suave. 1ª puntada (aguja interior → aguja exterior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde la aguja interior a la aguja exterior de 1ª puntada.	400 a 1.200	100 sti/min	600
03	Fijación de velocidad de inicio suave. 1ª puntada (aguja exterior → aguja interior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde la aguja exterior a la aguja interior de 1ª puntada.	400 a 2.500	100 sti/min	600
04	Fijación de velocidad de inicio suave. 2ª puntada (aguja interior → aguja exterior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde aguja interior a aguja exterior de 2ª puntada	400 a 2.500	100 sti/min	600
05	Fijación de velocidad de inicio suave. 2ª puntada (aguja exterior → aguja interior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde aguja exterior a aguja interior de 2ª puntada	400 a 2.500	100 sti/min	600
06	Fijación de velocidad de inicio suave. 3ª puntada (aguja interior → aguja exterior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde aguja interior a aguja exterior de 2ª puntada	400 a 2.500	100 sti/min	600
07	Fijación de velocidad de inicio suave. 3ª puntada (aguja exterior → aguja interior)	Se fija la velocidad limitada al inicio de cosido de la máquina de coser. Desde aguja exterior a aguja interior de 3ª puntada	400 a 2.500	100 sti/min	600
08	Tensión del hilo de la aguja al momento del corte de hilo	Se ajusta la tensión del hilo de la aguja al momento del corte de hilo	0 a 200	1	0
10	Tensión del hilo de la aguja al momento de la parada	Se ajusta la tensión del hilo de la aguja al momento del corte del hilo del enlazador o de la parada de la máquina de coser.	0 a 200	1	60
12	Selección de posición de ajuste	Se selecciona la posición del prensatelas cuando se fija la tela. 0 : Posición de origen 1 : Posición frontal 2 : Origen cuando se utiliza la cuchilla precorte; posición de inicio de cosido cuando se utiliza la cuchilla poscorte/la cuchilla no está instalada 3 : Lado frontal cuando se utiliza la cuchilla precorte; posición de inicio de cosido cuando se utiliza la cuchilla poscorte/la cuchilla no está instalada (La posición se fija al Nº = 23.)	0 a 3	-	0
13	Selección de contador de No. de pzas.	Se selecciona la operación del contador de producción. 0 : Sin 1 : Contador UP (“＋1” por ciclo de cosido) 2 : Contador DOWN (“－1” por ciclo de cosido)	0 a 2	-	1
14	Selección de arranque cuando el contador de No. de pzas. se ha ajustado a “0”.	Si se selecciona el inicio de prohibición en el valor “0” de contador cuando el contador está fijado a DOWN. 0 : Se permite el inicio aún cuando el valor del contador de producción es “0” 1 : Se prohíbe el inicio cuando el valor del contador de producción es “0”	0 a 1	-	1
15	Interruptor de arranque Selección de arranque de un toque	La habilitación/inhabilitación del arranque se selecciona solamente mediante el interruptor de arranque. 0 : El prensatelas se posiciona en la posición inferior mediante el interruptor del prensatelas y la máquina de coser se arranca mediante el interruptor de arranque. 1 : El prensatelas se posiciona en la posición inferior y la máquina de coser se arranca mediante el interruptor de arranque. (El interruptor del prensatelas también está habilitado.)	0 a 1	-	0
16	Prohibición de ajuste de datos de patrones	Se selecciona si se permite o no el ajuste de datos de patrones. 0 : Se habilita el ajuste 1 : Se prohíbe el ajuste (se puede ajustar la tensión del hilo)	0 a 1	-	0
17	Prohibición de ajuste de compensación de la tensión del hilo	Se selecciona si se permite o no el ajuste del valor de compensación de a tensión del hilo en el estado de listo para funcionar. 0 : Se habilita el ajuste 1 : Se prohíbe el ajuste	0 a 1	-	0
18	Prohibición de borrado de datos de patrones	Se selecciona si se permite o no el borrado de datos de patrones. 0 : Se habilita el borrado 1 : Se prohíbe el borrado	0 a 1	-	0
19	Selección de operación de corte de hilo del enlazador	(Solamente para la máquina de tipo de corte de hilo general.) Se selecciona si se ejecuta o no la operación de corte de hilo del enlazador. 0 : No se ejecuta 1 : Se ejecuta	0 a 1	-	1

Nº	Función	Description	Gama de fijación	Unidad de fijación	Valor inicial
20	Descenso del prensatelas al momento del retorno a la posición de ajuste	Se selecciona si la base de transporte vuelve a su posición de ajuste con el prensatelas descendido o elevado al fin del cosido. 0 : La base de transporte vuelve a su posición de ajuste con el prensatelas elevado. 1 : La base de transporte vuelve a su posición de ajuste con el prensatelas descendido, y el prensatelas se eleva a su posición de ajuste. 2 : La base de transporte vuelve a su posición de ajuste con el prensatelas descendido, y el prensatelas se posiciona en la posición superior en la posición de ajuste mediante el interruptor del prensatelas.	0 a 2	-	0
21	Selección de parada temporal de cuchilla poscorte	Se selecciona si la máquina debe detenerse antes de que opere la cuchilla poscorte y la cuchilla cortatela sea accionada por el interruptor de arranque. 0 : Operación normal 1 : La máquina de coser se detiene automáticamente antes de que opere la cuchilla poscorte, y la cuchilla es accionada por el interruptor de arranque.	0 a 1	-	0
22	Selección del mecanismo de tela abierta para el patrón de barra recta	Se selecciona si el cosido de un patrón que incluye la barra recta se ejecuta estando el mecanismo de tela abierta abierto. 0 : Operación normal 1 : El material se coloca en la máquina de coser estando el mecanismo de tela abierta abierto.	0 a 1	-	0
23	Posición de ajuste frontal	Se ajusta la posición relativa al origen cuando se selecciona “posición frontal” para el No. 12.	0 a 54	1mm	22
24	Selección de operación de unidad sujetahilo de la aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Selección de si debe operar o no la unidad sujetahilo de la aguja 0 : No opera 1 : Opera (el hilo de aguja se sujeta con el transporte detenido) 2 : Opera (el hilo de aguja se sujeta sin el transporte detenido)	0 a 2	-	1
25	Número de puntadas al que se eleva la unidad sujetahilo de la aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Se ajusta el número de puntadas al que se eleva la unidad sujetahilo de la aguja.	0 a 20	En incremen-tos de 1 puntada	14
26	Magnitud de recorrido de la unidad sujetahilo de la aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Se ajusta la distancia (unidad: mm) que recorre la unidad sujetahilo de la aguja desde el fin del cosido antes de que se cierre dicha unidad.	0 a 40	1mm	10
30	Ajuste de reducción de luz de lámparas LED	El brillo de lámparas LED se ajuste en porcentaje (%)	0 a 100	5%	100
31	Selección de magnitud de abertura de la unidad sujetahilo de la aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) 0 : Se eleva en estado abierto cuando se eleva al inicio del cosido 1 : Se eleva en estado cerrado cuando se eleva al inicio del cosido	0 a 1	-	1
32	Temporización de descenso de la unidad sujetahilo de la aguja al fin del cosido	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Se ajusta el número de entradas de aguja al que la unidad sujetahilo de la aguja desciende al fin del cosido.	0 a 4	1 Entrada de aguja	3
33	Tensión de hilo de aguja cuando el sujetahilo de la aguja corta el hilo de aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Se ajusta el valor de la tensión del hilo de la aguja cuando opera el sujetahilo de la aguja para cortar dicho hilo.	0 a 200	1	2
34	Tensión de hilo de aguja cuando el sujetahilo de la aguja extrae el hilo de aguja	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Se ajusta el valor de la tensión del hilo de la aguja cuando opera la unidad sujetahilo de la aguja para extraer hilo de aguja tras su corte.	0 a 200	1	150

14. LISTA DE ERRORES

Nº	Descripción	Cómo reposicionar
007	Error de motor de máquina de coser El motor de la máquina de coser no funciona o la señal no entra aún cuando esté funcionando.	Desconecte la corriente eléctrica.
008	Error de memoria de cabezal de máquina Cuando los datos de la memoria del cabezal de máquina contienen errores (Nota 4).	El tipo de modelo, datos de interruptores de memoria y patrones estándar se inicializan cuando se pulsa la tecla [RESET].
030	Error de aguja UP Cuando la barra de aguja no está en la posición superior del lado de la aguja interior.	Detección de posición superior girando con la mano elvolante
031	Error de bajada de presión de aire Cuando se baja la presión de aire	Suministre aire y pulse la tecla RESET.
045	Error de dato de patrón Cuando se roto el dato de patrón.	El dato de patrón se inicializará después de pulsar la tecla RESET.
050	Interruptor de parada temporal Cuando se pulsa el interruptor de parada temporal con la máquina de coser está en operación.	Pulse la tecla RESET.
060	Error de memoria de protección Cuando el dato de protección tal como el Nº de patrón o semejante no se ha almacenado en la memoria	El dato de protección se inicializará después de pulsar la tecla RESET.
061	Error de interruptor de memoria Cuando se ha roto el interruptor de memoria	La fijación de dato de interruptor de memoria se inicializará en el modelo de máquina después de pulsar la tecla RESET.
302	Error de interruptor de seguridad del cabezal de máquina de coser Cuando la máquina de coser es operada con el cabezal de máquina de coser levantado	Vuelva el cabezal de máquina de coser a su posición original y pulse la tecla RESET.
303	Error de fase Z de la máquina de coser Cuando no se puede detectar la fase Z (punto muerto superior) de la máquina de coser.	Apague la máquina
396	Error de operación de cuchilla cortadora de hilo del enlazador Cuando el sensor de retorno de la cuchilla cortadora de hilo del enlazador permanece activado cuando se ejecuta el corte de hilo del enlazador.	Elimine la causa del error y pulse la tecla RESET.
397	Error de posición intermedia de la cuchilla cortatela Cuando el sensor de posición intermedia de la cuchilla cortatela no se activa cuando opera la cuchilla cortatela.	Elimine la causa del error y pulse la tecla RESET.
398	Error de posición superior de cuchilla cortatela Cuando el sensor de posición superior de la cuchilla cortatela permanece activado cuando opera la máquina de coser y opera la cuchilla cortatela.	Elimine la causa del error y pulse la tecla RESET.
399	Error de retorno de la cuchilla cortadora de hilo de enlazador Cuando la máquina de coser está en funcionamiento, cuando el cortahilos de la bobina está en funcionamiento, o cuando el sensor de retorno del cortahilos de la bobina se encuentra en estado desactivado.	Elimine la causa del error y pulse la tecla RESET.
496	Error de gama de fijación de tensión de hilo (Nota 1) Error de gama de fuera de fijación al tiempo de fijar la tensión de hilo	Cambie la tensión de hilo después de pulsar la tecla RESET.
497	Error de longitud de cosido de fijación de dato (Nota 2) La longitud de cosido sobrepasa el área posible de cosido al tiempo de fijar el dato.	Cambie el dato después de pulsar la tecla RESET.
498	Error de gama de fijación de dato Error de fuera de gama de fijación al tiempo de fijar el dato (Nota 3)	Cambie el dato después de pulsar la tecla RESET.
499	Error de tipo de patrón El tipo de modelo no corresponde al tipo de patrón (Nota 4).	Cambio/eliminación de patrón después de pulsar la tecla de reposición
703	Error de modelo Cuando el panel de operación se conecta a una máquina de coser que no corresponda.	Apague la máquina
704	Error de versión Falta de correspondencia en versión del sistema (Entre el panel de operación, tableros MAIN PWB y SCD PWB)	Apague la máquina
710	Error de sistema Cuando el sistema está defectuoso.	Apague la máquina
730	Codificador defectuoso de motor de eje principal Cuando el codificador de la máquina de coser está defectuoso.	Apague la máquina
731	Sensor de posición/sensor de agujero del eje principal defectuosos Cuando el sensor de elemento Hall/sensor de posición del motor de la máquina de coser está defectuoso	Apague la máquina
733	Rotación inversa del motor del eje principal Cuando el motor del eje principal gira en dirección inversa.	Apague la máquina

Nº	Descripción	Cómo reposicionar
750	Interruptor de parada de emergencia Cuando se detecta la señal activada (ON) del interruptor de parada de emergencia.	Apague la máquina
811	Sobrevoltaje Cuando el voltaje de alimentación de entrada es igual a o mayor que el valor especificado.	Apague la máquina
813	Bajo voltaje Cuando el voltaje de alimentación de entrada es igual a o menor que el valor especificado.	Apague la máquina
820	Desconexión de fuente de alimentación de 24 VCC Cuando el voltaje de suministro de 24 VCC es igual a o menor que el valor especificado.	Apague la máquina
901	IPM de motor del eje principal defectuoso Cuando el IPM de SDC PWB está defectuoso.	Apague la máquina
903	Voltaje de suministro de 85 VCC defectuoso Cuando el voltaje de suministro de 85 VCC se encuentra fuera de la gama especificada.	Apague la máquina
904	Voltaje de suministro de 24 VCC defectuoso Cuando el voltaje de suministro de 24 VCC se encuentra fuera de la gama especificada.	Apague la máquina
905	Temperatura de SDC PWB defectuosa Reconecte la alimentación eléctrica después de cierto período de tiempo.	Apague la máquina
907	Error en sensor de origen del motor de dirección lateral Cuando el sensor de origen de dirección lateral no cambia al momento de la recuperación de la memoria del origen.	Apague la máquina
908	Error en sensor de origen del motor de dirección longitudinal Cuando el sensor de origen de dirección longitudinal no cambia al momento de la recuperación de la memoria del origen.	Apague la máquina
914	Error de transporte defectuoso Cuando no se logra el sincronismo entre la máquina de coser y el transporte.	Apague la máquina
915	Error de comunicación entre el panel de operación y el tablero MAIN PWB No se puede establecer la comunicación entre el panel de operación y el tablero MAIN PWB.	Apague la máquina
916	Error de comunicación entre tableros MAIN PWB y SDC PWB No se puede establecer la comunicación entre los tableros MAIN PWB y SDC PWB.	Apague la máquina
918	Temperatura defectuosa de tablero MAIN PWB Reconecte la alimentación eléctrica después de cierto período de tiempo.	Apague la máquina
926	Error de fuera de posición del motor de dirección lateral Cuando el motor de dirección lateral se encuentra fuera de posición.	Apague la máquina
927	Error de fuera de posición del motor de dirección longitudinal Cuando el motor de dirección longitudinal se encuentra fuera de posición.	Apague la máquina
931	Error de sobrecarga del motor de dirección lateral Cuando el motor de dirección lateral está sobrecargado.	Apague la máquina
932	Error de sobrecarga del motor de dirección longitudinal Cuando el motor de dirección longitudinal está sobrecargado.	Apague la máquina
946	Error de escritura en memoria del cabezal de máquina Cuando los datos no se pueden escribir en la memoria de INT PWB.	Apague la máquina
997	Error de sobrecarga de motor en rotación Cuando el motor en rotación está sobrecargado.	Apague la máquina
998	Error de fuera de posición del motor en rotación Cuando el motor en rotación está fuera de posición.	Apague la máquina
999	Error de sensor de origen del motor en rotación Cuando el sensor de origen del motor en rotación no cambia al momento de la recuperación de la memoria del origen.	Apague la máquina

Note 1 : Fije la tensión de hilo dentro de la gama de 0 ≦ tensión de hilo + valor de compensación de tensión de hilo ≦ 200.

Note 2 : L = longitud de corte + longitud de barra cónica + compensación transversal de ojalillo izquierdo + Compensación transversal de paralelo izquierdo + compensación de número de puntadas al fin de cosido.

Fije la longitud mencionada dentro de la gama descrita en la siguiente tabla.

Tipo	Tipo de corte de hilo	Tipo J, Tipo C
MEB3810J00/MEB3810C00	Tipo de corte de hilo de aguja	10 ≦ L ≦ 38 (mm)
MEB3810J01/MEB3810C01	Tipo de corte de hilo general	10 ≦ L ≦ 34 (mm)

Note 3 : Fije los datos dentro de la gama siguiente.

Velocidad de cosido − (menos) velocidad reducida de ojalillo ≧ 400

Número de puntadas de barra cónica oblicua ≦ número de puntadas de barra cónica

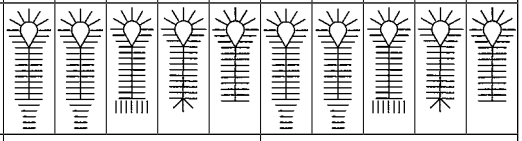
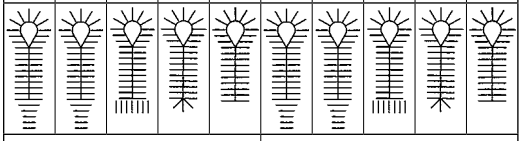
Compensación de número de puntadas de barra cónica derecha ≦ número de puntadas de barra cónica

−14 ≦ compensación de giro + más compensación de giro en la sección paralela ≦ 14.

Espacio de corte ≦ −1,2 + compensación de espacio de corte izquierdo ≦ 1,2

Note 4 : Si reemplaza los tableros MAIN PWB y/o INT PWB, ejecute la configuración del modelo. En este procedimiento, no se borran los patrones número 1 a 89. Para la configuración del modelo, consulte el Manual del Ingeniero.

15. LISTA DE PATRONES ESTÁNDAR

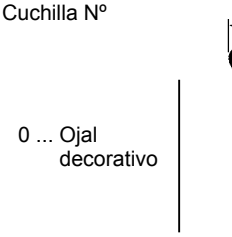
Nº de dato	Item de fijación	Números de patrones tipo J										Números de patrones tipo C									
		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	Configuración																				
1	Nº de cuchilla	3					3					3					3				
2	Longitud de corte	21	20	22	21	22	27	26	28	27	28	17	16	18	17	18	23	22	24	23	24
3	Cuchilla precorte/ cuchilla poscorte	2	1	2			2	1	2			2	1	2			2	1	2		
4	Número de puntadas de paralelo	17	16	18	17	18	23	22	24	23	24	13	12	14	13	14	19	18	20	19	20
5	Número de puntadas de ojalillo	9					9					9					9				
6	Espacio de corte	0,3	0,0	0,3			0,3	0,0	0,3			0,3	0,0	0,3			0,3	0,0	0,3		
7	Espacio de ojalillo	0,4	0,0	0,4			0,4	0,0	0,4			0,4	0,0	0,4			0,4	0,0	0,4		
8	Compensación de posición de cuchilla	0,0					0,0					0,0					0,0				
9	Compensación de número de puntadas al fin de cosido	0					0					0					0				
10	Compensación de giro	0					0					0					0				
11	Compensación de giro en la sección en paralelo	0					0					0					0				
12	Compensación longitudinal de ojalillo	0,0					0,0					0,0					0,0				
13	Compensación transversal de ojalillo	0,0					0,0					0,0					0,0				
14	Compensación transversal de ojalillo izquierdo	0,0					0,0					0,0					0,0				
15	Compensación transversal de paralelo izquierdo	0,0					0,0					0,0					0,0				
16	Compensación de espacio de corte izquierdo	0,0					0,0					0,0					0,0				
17	Fijación de anchura de bocado de puntada de parte inferior derecha de ojalillo	2,5					2,5					2,5					2,5				
18	Fijación de anchura de bocado de puntada de parte inferior izquierda de ojalillo	2,5					2,5					2,5					2,5				
19	Fijación de anchura de bocado de puntada	2,5					2,5					2,5					2,5				
20	Tipo de presillado	1	2	3	0		1	2	3	0		1	2	3	0		1	2	3	0	
21	Longitud de barra cónica	6					6					6					6				
22	Número de puntadas de barra cónica	5					5					5					5				
23	Offset de barra cónica	1,2					1,2					1,2					1,2				
24	Número de puntadas de barra de bolilla oblicua	3					3					3					3				
25	Compensación de número de puntadas de barra cónica derecha	0					0					0					0				
26	Longitud de barra recta	5,0					5,0					5,0					5,0				
27	Número de puntadas de barra recta	6					6					6					6				
28	Magnitud de superposición de barra recta	1,5					1,5					1,5					1,5				
29	Anchura de cursa de aguja para barra recta	2,5					2,5					2,5					2,5				
30	Número de puntadas de barra redonda	5					5					5					5				
31	Número de puntadas de superposición de barra redonda 2	2					2					2					2				
32	Anchura de cursa de aguja para presillado redondo	2,5					2,5					2,5					2,5				
33	Anchura de cursa de aguja en parte superior de ojalillo	2,5					2,5					2,5					2,5				
34	Reducción de velocidad de barra recta/ barra redonda	0					0					0					0				
35	Velocidad de cosido	1800					1800					1800					1800				
36	Velocidad reducida de ojalillo	0					0					0					0				
37	Inicio suave	2					2					2					2				
38	Número de puntadas de inicio de cosido de tensión de hilo	1					1					1					1				
39	Número de puntadas de fin de cosido de tensión de hilo	1					1					1					1				

16. HOJA DE ENTRADA DE DATOS DE COSIDO

Nº	Item de fijación	Descripción	Gama de fijación	Unidad
1	Nº de cuchilla	Configuración de cuchilla *1	0 a 6	-
2	Longitud de corte	Longitud de cuchilla de corte de tela	*2	1 mm
3	Cuchilla precorte/cuchilla poscorte	Operación de cuchilla de corte de tela 0 : Sin cuchilla 1 : Cuchilla precorte 2 : Cuchilla poscorte	0 a 2	-
4	Número de puntadas en paralelo	Número de puntadas desde la sección en paralelo a la parte inferior del ojalillo	3 a 100 puntadas	1 puntada
5	Número de puntadas de ojalillo	Número de puntadas de parte superior de ojalillo	4 a 20 puntadas	1 puntada
6	Espacio de corte	Separación de ranura de cuchilla de sección en paralelo	−1,2 a 1,2 mm	0,1 mm
7	Espacio de ojalillo	Separación de ranura de cuchilla de ojalillo	−1,2 a 1,2 mm	0,1 mm
8	Compensación de posición de cuchilla	Compensación longitudinal de entrada de aguja total	−0,7 a 0,7 mm	0,1 mm
9	Compensación de número de puntadas al fin de cosido	Número de puntadas para aumentar la longitud al fin decosido	−1 a 6 puntadas	1 puntada
10	Compensación de giro	Compensación de giro en sección paralela y en sección de ojalillo	−14 a 14	1
11	Compensación de giro en sección paralela	Compensación de giro de sección en paralelo y parte inferior de ojalillo	−14 a 14	1
12	Compensación longitudinal de ojalillo	Compensación transversal de ojalillo	−0,6 a 0,6 mm	0,1 mm
13	Compensación transversal de ojalillo	Compensación longitudinal de tope de ojalillo	−0,2 a 0,6 mm	0,1 mm
14	Compensación transversal de ojalillo izquierdo	Compensación longitudinal de lado izquierdo de tipo de ojalillo	−0,2 a 0,6 mm	0,1 mm
15	Compensación transversal de paralelo izquierdo	Compensación de longitud desde el lado inferior de ojalillo al lado izquierdo de sección en paralelo	−0,6 a 0,6 mm	0,1 mm
16	Compensación de espacio de corte izquierdo	Compensación de separación en ranura de cuchilla de lado izquierdo en sección paralela	−2,4 a 2,4 mm	0,1 mm
17	Fijación de anchura de bocado de puntada de parte inferior derecha de ojalillo	Fijación de anchura de bocado de puntada de lado derecho de parte inferior de ojalillo	2,5 ± 1,0 mm	0,1 mm
18	Fijación de anchura de bocado de puntada de parte inferior izquierda de ojalillo	Fijación de anchura de bocado de puntada de lado izquierdo de parte inferior de ojalillo	2,5 ± 1,0 mm	0,1 mm
19	Fijación de anchura de bocado de puntada	Ajuste de anchura de penetración de puntada en sección paralela y barra cónica	2,5 ± 1,0 mm	0,1 mm
20	Tipo de presillado	Tipo de presillado 0 : Sin presillado 1 : Barra cónica 2 : Barra recta 3 : Barra redonda 4 : Barra redonda 2	0 a 4	-
21	Longitud de barra cónica	Longitud de barra cónica	0,3 a 15 mm	1 mm
22	Número de puntadas de barra cónica	Número de puntadas de barra cónica *3	2 a 30 puntadas	1 puntada
23	Offset de barra cónica	Cantidad de superposición de barras cónicas izquierda/derecha	0,5 a 2,0 mm	0,1 mm
24	Número de puntadas de barra de bolilla oblicua	Número de puntadas de sección oblicua desde barra cónica sección en paralelo	2 a 30 puntadas	1 puntada
25	Compensación de número de puntadas de barra cónica derecha	Número de puntadas de compensación de lado derecho de barra cónica	−30 a 0 puntadas	1 puntada
26	Longitud de barra recta	Longitud de barra recta	2,0 a 10,0 mm	0,1 mm
27	Número de puntadas de barra recta	Número de puntadas de barra recta *3	2 a 10 puntadas	1 puntada
28	Magnitud de superposición de barra recta	Magnitud de superposición entre barra recta y sección paralela	0,0 a 2,0 mm	0,1 mm
29	Anchura de cursa de aguja para barra recta	Anchura de cursa de aguja de barra recta	1,5 a 3,5 mm	0,1 mm
30	Número de puntadas de barra redonda	Número de puntadas de barra redonda	4 a 20 puntadas	1 puntada
31	Número de puntadas de superposición de barra redonda 2	Número de puntadas que se superponen al inicio y fin de barra redonda 2	0 a 4 puntadas	1 puntada
32	Anchura de cursa de aguja para barra redonda	Se ajusta la anchura de cursa de aguja en el lado derecho de la barra redonda.	2,5 ± 1,0 mm	0,1 mm
33	Anchura de cursa de aguja para ojalillo superior	Se ajusta la anchura de cursa de aguja en la sección superior de un ojalillo.	2,5 ± 1,0 mm	0,1 mm
34	Reducción de velocidad de barra recta/ barra redonda	Velocidad reducida de cosido de barra recta y barra redonda	−600 a 0 sti/min	100 sti/min
35	Velocidad de cosido	Velocidad de cosido	400 a 2500 sti/min	100 sti/min
36	Velocidad reducida de ojalillo	Velocidad reducida en términos de velocidad de cosido de ojalillo	−600 a 0 sti/min	100 sti/min
37	Nicio suave	Número de veces de entradas de aguja de inicio suave al inicio de cosido	0 a 6 rotaciones	1 rotacion
38	Número de puntadas de inicio de cosido de tensión de hilo	Número de puntadas de compensación de tensión de hilo alinicio de cosido	0 a 3 puntadas	1 puntada
39	Número de puntadas de fin de cosido de tensión de hilo	Número de puntadas de compensación de tensión de hilo al fin de cosido	0 a 3 puntadas	1 puntada
40	Tensión de hilo de aguja	Valor de tensión de hilo de aguja	0 a 200	1
41	Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo derecha	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado derecho	*4	1
42	Compensación de tensión de hilo de aguja de sección en paralelo izquierda	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la sección en paralelo del lado izquierdo	*4	1

Nº	Item de fijación	Descripción	Gama de fijación	Unidad
43	Compensación de tensión de hilo de aguja del tope de ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de tope de ojalillo	*4	1
44	Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior derecha del ojalillo	*4	1
45	Compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de la parte inferior izquierda del ojalillo	*4	1
46	Compensación de tensión de hilo de aguja de presillado derecho	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja del lado derecho del presillado	*4	1
47	Compensación de tensión de hilo de aguja de presillado izquierdo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja del lado izquierdo del presillado	*4	1
48	Compensación de tensión de hilo de aguja de presillado de lado derecho 2	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja del lado derecho 2 del presillado	*4	1
49	Compensación de tensión de hilo de aguja de presillado de lado izquierdo 2	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja del lado izquierdo 2 del presillado	*4	1
50	Compensación de tensión de hilo de aguja de inicio de cosido	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de inicio de cosido	*4	1
51	Compensación de tensión de hilo de aguja de fin de cosido	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja de fin de cosido	*4	1
52	Compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de cortar el hilo	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo del corte de hilo de la máquina de coser	*4	1
53	Compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de parada	Valor de compensación de tensión de hilo de aguja al tiempo de parada de la máquina de coser	*4	1
54	(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción) Compensación de tensión de hilo de aguja para extraer el hilo de aguja sujetado por la unidad sujetahilo de la aguja	Compensación de tensión de hilo de aguja para extraer el hilo de aguja sujetado por la unidad sujetahilo de la aguja	*4	1

*1 : Cuchilla Nº



Nº	a × b
1	2,1 × 3,2
2	2,5 × 3,8
3	2,9 × 4,4
4	3,0 × 4,6
5	3,2 × 5,4
6	2,7 × 5,1

*2 : Gama de fijación de longitud de corte

Especificaciones	Tipo de cortahilos	Gama de ajustes de ojales de ojalillo reforzado	Gama de ajustes de ojales de pespunte
Tipo J	Tipo cortahilos de aguja	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo cortahilos en general	10 a 34 mm	5 a 34 mm
Tipo C	Tipo cortahilos de aguja	10 a 38 mm	5 a 38 mm
	Tipo cortahilos en general	10 a 34 mm	5 a 34 mm

*3 : Gama de ajustes de número de puntadas en sección paralela de barra cónica y barra recta
Número de puntadas utilizando una longitud de puntada dentro de la gama de 0,5 a 4,0 mm.

*4 : Gama de ajustes de valor de compensación de tensión de hilo de aguja

$0 \leqq$ (Dato No. 40 Tensión de hilo de aguja) + (Datos Nos. 41 a 51 Valores respectivos de compensación de hilo de aguja) $\leqq 200$

$0 \leqq$ (Interruptor de memoria No. 08 Tensión de hilo de aguja cuando el cortahilos de la aguja de la máquina de coser corta el hilo de aguja) + Dato No. 52 Valor de compensación de tensión de hilo de aguja cuando se corta el hilo) $\leqq 200$

$0 \leqq$ (Interruptor de memoria No. 10 Tensión de hilo de aguja cuando la máquina de coser se detiene) + (Dato No. 53 Valor de compensación de tensión de hilo de aguja cuando la máquina de coser se detiene) $\leqq 200$

(Cuando la unidad sujetahilo de la aguja se selecciona como opción)

$0 \leqq$ (Interruptor de memoria No. 33 Tensión de hilo de aguja cuando la unidad sujetahilo de la aguja corta el hilo) + (Dato No. 52 Valor de compensación de tensión de hilo de aguja cuando se corta el hilo) $\leqq 200$

$0 \leqq$ (Interruptor de memoria No. 34 Tensión de hilo de aguja cuando la unidad sujetahilo de la aguja extrae el hilo) + (Dato No. 54 Valor de compensación de tensión de hilo de aguja cuando la unidad sujetahilo de la aguja extrae el hilo de aguja) $\leqq 200$